n.294 **Settembre** 2015 - Mensile - Euro **6,90**

PC PROFESSIONALE

HI TECH SENZA SEGRETI

NEL DVD VIRTUALE ASHAMPOO PHOTO MAILER

INTEL SKYLAKE

I dettagli e la prova del Core i7 6700K

WINDOWS 10

I SEGRETI DEL NUOVO SISTEMA OPERATIVO, I TRUCCHI E GLI STRUMENTI PER AGGIORNARLO E USARLO AL MEGLIO

MINI NOTEBOOK A 300 EURO

Poste Italiane s.p.a. - Spedizione in Abbonamento Postale - D.L. 353/2003 (convertito in Legge 27/02/2004 n° 46) art. 1, comma 1, NE/VR - CANTON TICINO/SVIZZERA CHF 12,50

50294 >
9 771122 198005

TOSHIBA
Leading Innovation >>>

L'amore per la precisione

Massima affidabilità fin nel più piccolo dettaglio.

X300/P300
High-Performance Hard Drives

Per ulteriori informazioni visita toshiba.it/internal-hdd

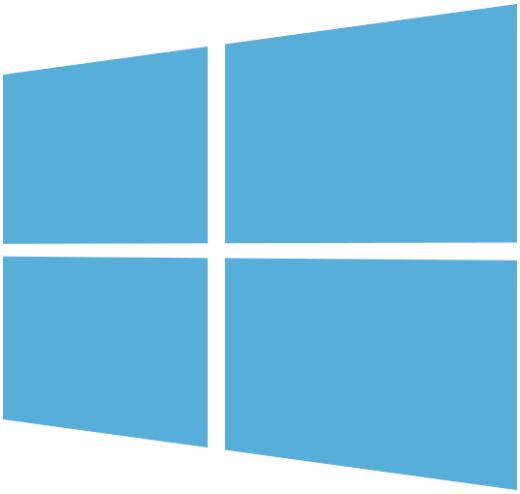
EDITORIALE

Di **Giorgio Panzeri**

AVETE FATTO L'UPGRADE A WINDOWS 10?

Microsoft sta puntando molto sul nuovo Windows 10, rilasciato il 29 luglio

I dati forniti via Twitter da Yusuf Mahdi, vicepresidente Microsoft e responsabile di Windows, sono molto incoraggianti: a fine agosto il nuovo sistema operativo è stato installato su 75 milioni di hardware, tra Pc, notebook, convertibili e tablet. La strategia complessiva del colosso di Redmond è chiara ma rispetto a quella che caratterizzava Windows 8, è rispettosa dell'identità dei prodotti sui quali verrà installato il nuovo sistema operativo. Microsoft deve recuperare quote di mercato nel settore più debole (quello del mobile) ma deve anche garantire l'operatività di chi ancora lavora con desktop e notebook. Quindi, ecco il ritorno in grande stile del tasto Start.
A questo proposito non va dimenticato che in agosto è stato anche il ventesimo compleanno di Windows 95, proprio quel sistema operativo che ha permesso a Microsoft di fare il grande passo, spingendo sulla facilità d'uso e sul multitasking per piazzare un computer in ogni casa. E Windows 95, ai tempi, era il sistema operativo giusto per le intenzioni di Microsoft. Su cosa si basava il focus della campagna pubblicitaria? Proprio sul tasto Start che permetteva di accedere facilmente agli applicativi installati sul computer. Per rendere più esplicita la sua idea, Microsoft pagò ben 3 milioni di dollari di diritti ai Rolling Stone per l'esclusiva della canzone "Start me up", che accompagnò l'intera campagna pubblicitaria. Guarda caso, dopo averne limitato l'operatività in Windows 8, ora torna in tutto il suo splendore con Windows 10. Non è certamente solo il ritrovato tasto Start l'unica novità di Windows 10, ce ne sono tante e molte dedicate a sicurezza e stabilità. A questo riguardo vi consiglio di leggere il nostro articolo a pagina 54 dedicato al nuovo sistema.
In questi vent'anni la storia dei sistemi operativi di Microsoft è stata altalenante, con casi di successo, appunto come Windows 95 o Windows XP, e grandi flop, come Windows ME e soprattutto Windows Vista. Quest'ultimo in particolare, pur se spinto da un'incredibile campagna pubblicitaria (vi ricordate? Microsoft aveva tappezzato le città con il motto Wow, che doveva rendere esplicito lo stupore per il nuovo prodotto) Windows Vista fu subito odiato dagli utenti per l'incredibile voracità di risorse di sistema (Ram e spazio disco), la lentezza operativa e la traballante stabilità.
Ora, invece, Microsoft sembra abbia imparato dai propri errori e pur dovendo guadagnare quote di mercato in alcuni settori sta lavorando con intelligenza. Lo dimostra anche il fatto che l'upgrade da Windows 7 o Windows 8 al nuovo Windows 10 sia gratuito (Apple docet). E quanto questa strategia sia positiva è evidente dai numeri (gli oltre 75 milioni di aggiornamenti già effettuati). Un appunto? Le troppe versioni disponibili, ben otto di cui due per utenti classici (Home e Pro), due Enterprise, una Education, due mobile (Mobile e Mobile Enterprise) e una dedicata all'Internet delle cose (IoT Core). Sono troppe? Bisogna tener conto che tra un anno Windows 10 non sarà più gratuito e Microsoft dovrà avere un catalogo ricco per soddisfare le esigenze di utenti e piattaforme diversi.



SOMMARIO

I SEGRETI DEL NUOVO SISTEMA OPERATIVO
Pag. 54

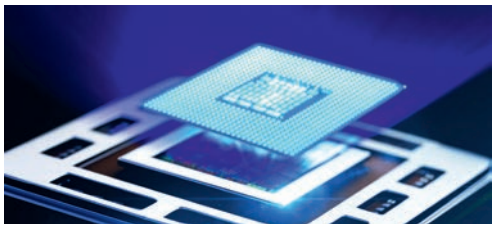
SCARICA LA NOSTRA APP PC
Nelle edicole digitali

EDITORIALE
Avete fatto l'upgrade a Windows 10? 3

NEWS
Hardware..... 8
Software 11
Istruzioni DVD..... 12

PROVE

80 | Intel Skylake
L'analisi dell'architettura e i test dei nuovi processori Intel Core i7 6700K.



84 | Mini notebook
Piccoli, leggeri ed economici, possono essere utilizzati anche come tablet

104 | PC Stick
Veri e propri mini desktop con architettura Intel x86-64 e Windows 8.1

114 | Dodici fotolaboratori
Sotto test i service di stampa fotografica più noti.

Trova il negozio più vicino: SUPERGA.COM/STORELOCATOR Comprala on-line: SUPERGA.COM/S009ZX0

and **SUPERGA** are registered trademarks owned by BasicNet Group companies.

FIRST LOOKS

HARDWARE

16 | Molto più di uno sportwatch: Garmin Fenix 3
22 | Gigabyte, micro nel formato, maxi nelle caratteristiche
26 | Un telaio per micro Atx super carburati per Bitfenix
28 | Msi AP16 Flex: all-in-one touch
32 | HP Omen, il primo notebook da gioco
34 | Smartphone Honor 6 in versione Plus
36 | Microtech E-Tab con Remix OS
38 | Qnap TS-453 mini: piccolo Nas, grandi potenzialità
41 | La sorveglianza intelligente di Netatmo
42 | Asus PB279Q, monitor Ultra HD adatto a tanti scopi
44 | Wiko Highway Star, smartphone 4G ultrasottile

SOFTWARE

48 | Da 1&1 server virtuali "à la carte"
51 | Cambiare l'abito? Basta un attimo con Akvis
52 | Photoshop CC 2015 e Stock, un'unione perfetta

RUBRICHE

126 | Posta Hardware/Software
148 | Internet
150 | Domotica

APPS

133 | Applicazioni per dispositivi iOS, Android, Windows Phone

HACKS

138 | Trucchi e segreti per i principali sistemi operativi

LINUX

152 | Cosa c'è oltre Android e iOS? Sistemi operativi e dispositivi mobili

SVILUPPO

158 | Si apre l'era della programmazione Protocol Oriented

PC PROFESSIONALE

Numero 294 Settembre 2015
www.pcprofessionale.it

DIRETTORE RESPONSABILE
Giorgio Panzeri
(giorgio.panzeri@pcprofessionale.eu)

CAPO REDATTORE
Mario Pettenghi (mario.pettenghi@pcprofessionale.eu)

REDAZIONE
Caposervizio Software: Maurizio Bergami
(maurizio.bergami@pcprofessionale.eu)

Caposervizio Grafica: Laura Nuonno
(laura.nuonno@pcprofessionale.eu)

Vice Caposervizio Hardware: Eugenio Moschini
(eugenio.moschini@pcprofessionale.eu)
Michele Braga (michele.braga@pcprofessionale.eu)
Pasquale Bruno (pasquale.bruno@pcprofessionale.eu)

SEGRETERIA
Anna Schiavone (segreteria@pcprofessionale.eu)

HANNO COLLABORATO
Elena Avesani, Michele Costabile, Francesco Destri, Renata Filippi (grafica), Marco Fioretti, Gianluca Marcoccia, Nicola Martello, Marco Martinelli, Marco Milano, Dario Orlandi, Davide Piumetti, Barbara Ripepi, Ernesto Sagramoso, Marco Schiaffino.
Per il dvd e il sito Internet: Luca Marra

Progetto grafico e copertina: Laura Nuonno

VISIBILIA

© 2015 Visibilia Editore SpA, Via Senato 8, 20121 Milano. Iscrizione ROC: 25305 del 9/2/2015. Pubblicazione registrata presso il Tribunale di Milano al n. 335/91 Tutti i diritti di proprietà letteraria e artistica riservati.
Redazione: Via Senato, 8 - 20121 Milano (MI), tel. (02) 3658.6790. **Stampa:** Elcograf S.p.A. Via Mondadori 15, Verona. Stabilimento di Verona Chiuso in tipografia il 7/9/2015.
Pubblicità: Visibilia Srl, tel (02) 3658.6750.
Periodicità: mensile ISSN 1122-1984

Certificato A.N.E.S. ASSOCIAZIONE NAZIONALE EDITORIA PERIODICA SPECIALIZZATA

Associato a: FIEG, ADS Accertamenti Diffusione Stampa, Cert. ADS n°7505 del 20-12-2012

Foto in collaborazione con fotolia

© alswart © WoGi © Tomasz Zajda © viperagp © Rido © carloscastilla © peshkov © frender © razoomanetu © Mike Mareen © Unclesam © Bilan 3D © karandaev © artemegorov © sakkmesterke © James Thew © tolgatezcan © AlexMaster © structuresxx © jannoon028 © Fantasista © Gstudio Group © ninog

Abbonamenti: www.abbonamenti.it/visibilia **email:** abbonamenti@mondadori.it **tel.** 199.111.999

ABBONAMENTI: è possibile avere informazioni o sottoscrivere un abbonamento tramite: sito web: www.abbonamenti.it/visibilia; e-mail: abbonamenti@mondadori.it; telefono: dall'Italia 199.111.999 (per telefoni fissi: euro 0,12 + IVA al minuto senza scatto alla risposta. Per cellulari costi in funzione dell'operatore); dall'estero tel.: +39 041.509.90.49. Il servizio abbonati è in funzione dal lunedì al venerdì dalle 9:00 alle 19:00; fax: 030.77.72.387; posta: scrivere all'indirizzo: Press Di Servizio Abbonamenti – C/O CMP Brescia – 25126 Brescia. L'abbonamento può avere inizio in qualsiasi periodo dell'anno. L'eventuale cambio di indirizzo è gratuito: informare il Servizio Abbonati almeno 20 giorni prima del trasferimento, allegando l'etichetta con la quale arriva la rivista.

Servizio arretrati a cura di Press-di Distribuzione Stampa e Multimedia srl - 20090 Segrate (Mi). **Per le edicole:** richieste tramite sito **https://servizioarretrati.press-di.it**. **Per privati collezionisti:** richieste tramite email: **arretrati@mondadori.it** oppure tel: **045.888.44.00**, fax **045.888.43.78** orari 9:00-17:30.

PIQUADRO

TECH INSIDE

ENGINEERED FOR BUSINESS

www.piquadro.com

NEWS IFA 2015

Le Tv a led organici crescono in risoluzione e numero: adesso i modelli sono nove, con alcuni Ultra Hd e compatibili con Hdr.

LG: sempre più Oled

A Ifa Lg ha confermato con forza la decisione di proseguire lungo la strada della tecnologia Oled presentando diversi modelli di Tv con pannelli a led organici. Adesso i televisori Oled di Lg sono ben nove, sia piani sia curvi, alcuni compatibili con Hdr e con risoluzione Ultra Hd. Le novità presentate in fiera comprendono le due Tv della serie EF950V, con dimensioni di 55" e di 65". Per entrambe la risoluzione è Ultra Hd, i pannelli Oled sono piani e impiegano composti organici capaci di visualizzare le scene Hdr senza deteriorarsi dopo poco tempo. In più la sezione audio è curata da harman/kardon, mentre il sistema operativo smart Tv è WebOs 2.0, proprietario Lg.
Il produttore coreano ha approfittato di Ifa 2015 per presentare anche le tecnologie di diffusione dei contenuti Ultra Hd Hdr, grazie a collaborazioni con aziende del campo televisivo. In particolare, le Tv Oled Ultra Hd sono state impiegate per la ricezione e la visualizzazione di trasmissioni dimostrative organizzate dall'Ebu (*European Broadcasting Union*) di contenuti Hdr realizzati dal Bbc Research & Development. La trasmissione dei video è avvenuta via HbbTv 2.0, con il protocollo Mpeg Dash, che permette lo streaming Web con bit rate variabile in funzione della banda disponibile e con server Http convenzionali. Sempre Lg ha dimostrato inoltre che i programmi Hdr possono essere trasmessi sia tramite Hdmi grazie ai set-top box Broadcom sia via satellite (Ses Astra).
Gli altri due televisori Full Hd Oled mostrati sono 55EG920V e 55EG910V: entrambi hanno uno spessore minimo record, pari a soli 4,8 millimetri, con il primo dotato un pannello Oled piatto, mentre il secondo è curvo.

SONY, IL 4K SI PROIETTA

Durante Ifa Sony ha mostrato la nuova versione della Tv top di gamma X91C, con pannello di 75" e spessore di 15 millimetri. Il televisore è Ultra Hd, impiega led blu e quantum dot (Triluminos), monta il processore d'immagine X1 4K, è compatibile con Hdr e ha Android per la sezione smart Tv. Inoltre Sony ha dichiarato che la compatibilità con i filmati Hdr, grazie a un aggiornamento via Web del firmware, sarà estesa alle serie X94C, X93C, X90C, X85C e S85C. Con la tecnologia proprietaria X-tended Dynamic Range la luminosità raddoppia sulle Tv X93C, triplica sui televisori X94C, che sono dotati di X-tended Dynamic Range Pro. Importanti anche gli annunci per quanto riguarda i proiettori home theater. Sony ha infatti mostrato tre nuovi modelli, disponibili con guscio nero o bianco: VPL-VW520ES e VPL-VW320ES con risoluzione 4K (4.096 x 2.160 pixel) e VPL-HW65ES Full Hd. Tutti e tre impiegano una lampada Uhp a lunga durata (6.000 ore in Eco mode) e matrici Sxrd che modulano la luce per riflessione. Il VPL-VW520ES, grazie al rapporto di contrasto dinamico di 300.000:1, è compatibile con i contenuti Hdr; inoltre la tecnologia Motionflow crea nuovi fotogrammi interpolandoli da quelli esistenti, per scene veloci più fluide e nitide.

Anche un gigante da 105" tra le nuove Tv Haier

Il produttore cinese ha stupito i visitatori con il prototipo di una Tv Led Lcd curva da 105" e risoluzione di 5.120 x 2.160 pixel (formato 21:9). Molto più concrete (e accessibili) le altre novità: come la serie U5000A, disponibile nei tagli da 49, 43 e 32 pollici, che impiega un design raffinato, con una cornice molto sottile, e una sezione elettronica che consente di raggiungere un contrasto dinamico di 6.000.000:1 e un refresh rate di 400 Hz. La risoluzione è Full Hd e il tuner integrato è di tipo Dvb-T/C/T2, mentre il sistema operativo è Android 4.4, così è possibile caricare nel televisore le app preferite per ampliarne le funzioni di base e usarlo quasi fosse un tablet o uno smartphone. Vantano invece una risoluzione Ultra Hd (3.840 x 2.160) i modelli da 55 e 49 pollici della serie B9500. Rispetto ai televisori U5000A, il refresh sale a 800 Hz e il tuner Dvb-T/C/T2 diventa doppio. Il design rimane comunque elegante, caratterizzato da una cornice sottile e da una base costituita da due staffe metalliche ai lati destro e sinistro, una soluzione costruttiva ed estetica molto in voga tra i televisori di questo periodo.

Philips è ancora più coinvolgente

Arriva AmbiLux, una serie di pico proiettori che estendono l'immagine a schermo oltre i confini della Tv.

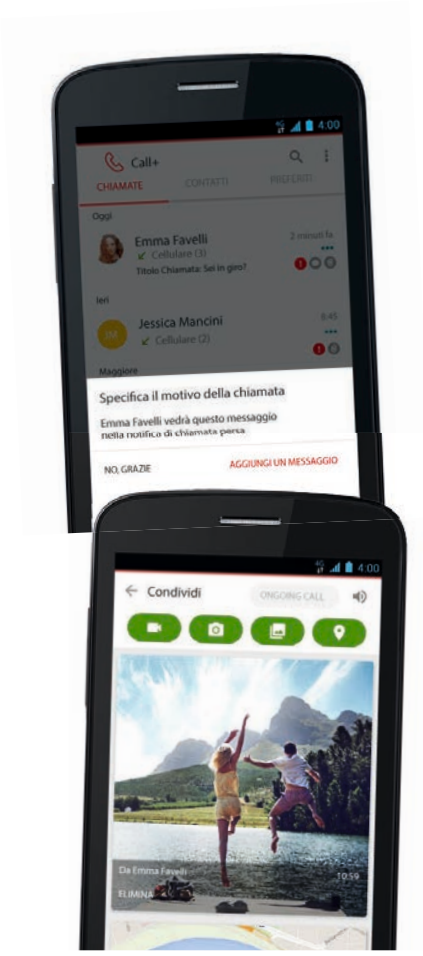
Philips ha mostrato le nuove serie di Tv Led Lcd, a cominciare dalla famiglia top di gamma 9600, composta da una Tv 65" con risoluzione Ultra Hd e compatibile Hdr. Grazie alla tecnologia proprietaria Bright Premium, questa Tv emette fino a 1.000 cd/m^2 e vanta un contrasto dinamico di 10.000.000:1. Il local dimming è a 256 zone, mentre l'elettronica di controllo analizza l'immagine in 6.400 aree distinte.
La seconda serie è la 8901, con risoluzione Ultra Hd e tecnologia di proiezione AmbiLux. Quest'ultima è l'iterazione più recente di Ambilight, un'esclusiva di Philips che emette luce coordinata con le immagini ai lati dello schermo, così da creare l'illusione di una scena più ampia del pannello Lcd. AmbiLux non impiega i consueti led allineati lungo i bordi della Tv, bensì nove pico proiettori disposti lungo tre lati (alto, destro e sinistro) e puntati verso l'esterno, così da proiettare sulla parete posteriore i bordi sfocati della scena visibile a schermo. La famiglia di Tv 8601 (65" e 55") impiega invece un più convenzionale Ambilight su quattro i lati, ma si distingue per una sezione audio unica nel suo genere. Il sistema sonoro dispone di 18 speaker - 16 driver per le note acute e medie, due subwoofer al neodimio per le basse frequenze – per una potenza totale di 50 watt. I 16 driver sono disposti in due casse laterali verticali larghe solo 17 millimetri, che possono essere staccate e disposte su stand opzionali.

IL PRIMO OLED DI PANASONIC

Con Ifa 2015 il costruttore giapponese ha spezzato il monopolio di Lg nel campo dei televisori Oled presentando la prima Tv Panasonic, 65CZ950, con pannello a led organici grande 65", Ultra Hd Hdr (standard Cea) e superficie curva. Sebbene il pannello Oled esca dalle fabbriche Lg, la sezione di pilotaggio è stata integralmente progettata da Panasonic, che ha messo in campo tutta l'esperienza che ha maturato con gli ormai defunti plasma. Dietro il pannello si trova infatti il processore 4K Studio Master, modificato per lavorare al meglio con i led organici, così da garantire una gestione precisa di tutte le tinte e in particolar modo le sfumature alle basse luci, assai difficili da rendere correttamente con qualsiasi tecnologia di visualizzazione sviluppata finora. A riprova dell'efficacia dell'elettronica, il CZ960 è il primo Oled certificato Thx, certificazione raggiunta dopo il superamento di oltre 400 test di laboratorio.
La tecnologia Viera 4K Pro, alla base del 4K Studio Master, è stata sviluppata per i televisori Led Lcd top di gamma CX800 (piano) e CR850 (curvo) e consente di gestire correttamente i colori anche quando il gamut è esteso fino a coprire più del 90% dello spazio colore Dci. Inoltre la maggior fedeltà cromatica è possibile grazie alla Lut (Lookup Table) 3D, una matrice che stabilisce la corrispondenza dei colori in input con quelli visualizzati dalla Tv. La Lut 3D di Panasonic oltre a Rgb gestisce anche Cmy, per un totale di 8.000 punti di controllo.

HISENSE CONTINUA A CRESCERE

Le novità di maggior rilievo che Hisense ha presentato sono tre televisori con risoluzione Ultra Hd. Il primo è l'imponente 78" 78XT920, con un pannello Lcd il cui raggio di curvatura è di 4 metri. Gli altri due televisori Ultra Hd sono della serie K700 e sono grandi 58" e 65". Entrambi i modelli sono caratterizzati da un corpo molto sottile (fino a 3,5 millimetri nelle parti più fini) e impiega un'elettronica costruita intorno a un processore quad core e capace di produrre un refresh delle immagini di ben 1.000 Hz. L'illuminazione si basa su quantum dot, che permettono di ottenere sia un gamut molto ampio sia un'elevata luminosità (Hisense dichiara 900 cd/m2), caratteristiche che rendono questi televisori compatibili con i video Hdr.



Vodafone: chiamare e condividere dati con il 4G

Prima in Italia, a luglio ha lanciato la chiamata 4G che sfrutta la tecnologia VoLTE per audio di qualità e tanti benefici per l'utente

Vodafone è il primo carrier telefonico nazionale a offrire in Italia la chiamata su 4G che permette di utilizzare la rete 4G anche per telefonare. Tutto ciò grazie alla tecnologia VoLTE (Voice Over LTE) che offre diversi benefici. Innanzitutto la miglior qualità della voce, che risulta più nitida, più stabile e isolata dai rumori circostanti. Inoltre, durante la telefonata, si può continuare ad utilizzare la velocità dei dati 4G per navigare o per scambiarsi contenuti multimediali.
Come accennato, Vodafone è il primo operatore in Italia a permettere le chiamate su 4G perché Tim partirà gradualmente tra settembre e dicembre, Wind e 3 Italia nel 2016.
Ma non è tutto qui: Vodafone ha rilasciato a luglio anche Call+ un'app specifica che permette di chiamare e allo stesso tempo di scambiare contenuti (multimediali o testuali) in tempo reale. Con Call+ si possono preparare le chiamate con un testo o una foto facendo così sapere alla persona che si sta chiamando il motivo della telefonata ma anche attivare videochiamate in 4G e condividere foto e mappe. Call+ si basa su standard internazionali interoperabili con un grande potenziale di sviluppo: l'app infatti permetterà di ascoltare in contemporanea lo stesso brano in streaming durante una telefonata e utilizzare lo smartphone come una lavagna condivisa durante una chiamata di lavoro.
Le chiamate 4G sono disponibili, senza costi aggiuntivi, per tutti i clienti 4G Vodafone (oltre 26 milioni) dotati di uno smartphone compatibile, come Samsung S6 o S6 Edge, Samsung S5, iPhone 6, iPhone 6 Plus, LG G3, LG G4 e Microsoft Lumia 640.
L'app Call+ è per ora disponibile solo su Vodafone Updates, l'app store di Vodafone Italia. A breve sarà scaricabile anche da tutti gli altri store (Android, iOS e Windows Phone).

DA TECHY UNA MINI TASTIERA BLUETOOH

Techy, divisione di IC Intracom, ha annunciato una nuova mini tastiera Bluetooth 3.0 per tablet e smartphone (compatibile anche con iPhone e iPad). La tastiera con layout italiano è caratterizzata da un design ultra slim (solo un millimetro di spessore) con finitura opaca piacevole al tatto. Grazie ai soli 100 grammi di peso risulta anche comoda da trasportare. Ideale per scrivere mail, sms, chattare, giocare. La batteria al litio da 200 mAh garantisce un'operatività teorica di sette giorni (62,5 ore di lavoro ininterrotto) e la ricarica richiede 2,5 ore. Il prodotto (codice ICTB1007) può essere acquistato sul sito di Manhattan Shop.

Techy ICTB1007 - **34,89** euro iva inclusa su www.manhattanshop.it

CARICA BATTERIE POTENTI E AFFIDABILI

Feder, azienda siciliana presente nel mercato degli accessori per cellulari e smartphone, ha annunciato la disponibilità dei nuovi carica batterie della linea VIGOR. I prodotti sono disponibili nelle versioni da casa e per auto. I primi possono avere due amperaggi, 1000 e 2000 mA/h e una o due porte Usb. I modelli da auto, invece, sono piccoli, leggeri e funzionali, e offrono una potenza di 1000 mA/h.
La linea VIGOR ha un involucro in policarbonato ed è disponibile nei colori bianco o nero. Ogni carica batterie è equipaggiato con un led blu che ne segnala il funzionamento. Maggiori informazioni sul sito di Feder (www.feder.it)

Nuove release per VMware Workstation e Fusion

La piattaforma di virtualizzazione di VMware è stata aggiornata con nuove versioni per Windows e OS X.

Alla fine di agosto, circa un mese dopo il lancio di Windows 10, VMware (*www.vmware.com/it*) ha rilasciato i suoi nuovi software di virtualizzazione desktop per Windows (Workstation) e Mac OS X (Fusion). La tempistica non è casuale, e infatti una delle principali novità di Workstation 12 e Fusion 8 è proprio il supporto ufficiale per Windows 10, sia come host sia come guest. Nuova è anche la denominazione delle applicazioni per Windows: Workstation diventa Workstation Pro, mentre Player è stato rinominato Workstation Player, per sottolineare l'origine comune. Ma le novità non si esauriscono con un semplice cambio di nome: Workstation 12 Pro offre infatti un motore grafico notevolmente migliorato, che promette prestazioni 3D superiori del 36% e supporta finalmente gli standard DirectX 10 e OpenGL 3.3. Grazie a queste novità, cresce sensibilmente il numero e la varietà di applicazioni eseguibili nell'ambiente virtualizzato. Inoltre sono stati ottimizzati i processi di sospensione e riattivazione delle macchine virtuali, che richiedono ora un terzo del tempo necessario in precedenza. Sempre per quanto riguarda il comparto grafico, VMware Workstation 12 supporta i display ad altissima risoluzione Ultra HD 4K e la grafica high Dpi. La nuova release offre anche molte altre piccole e grandi migliorie: integra la cancellazione dell'eco nei software VoIP eseguiti in macchina virtuale (come Skype o Lync), garantisce la compatibilità IPv6, permette di configurare una Nat nella rete locale virtuale, sospende automaticamente le macchine virtuali attive quando si spegne il computer host e molto altro ancora. Anche Workstation Player offre il nuovo motore grafico migliorato e garantisce la compatibilità con gli schermi ad alta risoluzione; supporta le nuove funzioni delle macchine virtuali create con Workstation 12 Pro. Caratteristiche simili si ritrovano nella piattaforma di virtualizzazione di Fusion 8 Pro, che è pronto per la nuova versione El Capitan di OS X e supporta pienamente i Mac con display Retina.

VMware Workstation 12 Pro – Euro **251,95**. **VMware Workstation 12 Player** – Euro **134,96**
VMware Fusion 8 Pro – Euro **200,95**. **VMware Fusion 8** – Euro **81,95**. Prezzi Iva Inclusa

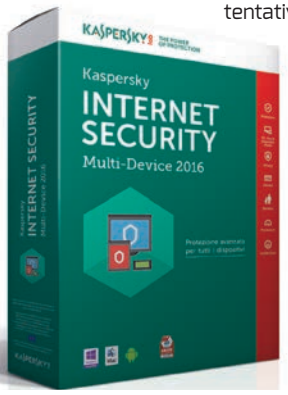
Orbweb.me Professional
Dollari Usa **49,99** all'anno
Orbweb.me Ultimate
Dollari Usa **69,99** all'anno

Un cloud personale con OrbWeb

I sistemi di storage nel cloud sono una grande comodità. Poter accedere ai propri file ovunque ci si trovi e con qualunque computer connesso a Internet è senza dubbio utile, ma molti si trovano a disagio all'idea di mantenere i propri file, magari riservati, su server che non controllano direttamente. La piattaforma Orbweb.me (https://orbweb.me), appena giunta alla versione 4, offre molti dei vantaggi di un servizio cloud come Dropbox – e anche qualcuno in più - senza richiedere l'utilizzo di server di terze parti. Orbweb.me permette infatti di trasformare, senza alcuna configurazione particolare, uno o più Pc Windows in un "personal cloud" facilmente accessibile anche dai dispositivi mobile tramite App gratuite per iOS e Android. Orweb.me non offre solo la funzione di accesso remoto ai file, ma anche quella di desktop remoto e persino di monitoraggio remoto (con possibilità di registrazione) tramite le webcam eventualmente connesse ai Pc del personal cloud. A differenza di servizi come Dropbox, però, non offre opzioni di sincronizzazione. Orweb.me è disponibile in una versione gratuita, supportata dalla pubblicità, e in due versioni a pagamento (Professional e Ultimate).

Maggiore protezione della privacy con Kaspersky

Le versioni 2016 delle soluzioni di sicurezza Kaspersky Lab per gli utenti privati (Kaspersky Total Security, Internet Security e Anti-Virus) sono compatibili con Windows 10 e includono nuove tecnologie che assicurano maggiore protezione della privacy durante le attività online su qualsiasi piattaforma: Windows, OS X o Android. Il nuovo tool Private Browsing, ad esempio, grazie a un plug-in dedicato rimuove dal traffico del browser le informazioni relative alle attività online, alla localizzazione e alla cronologia delle ricerche che i social network, le agenzie di pubblicità e di web analytics cercano spesso di ottenere.
Nuovo è anche il tool Change Control, che impedisce le attività extra delle routine di installazione di molti freeware: caricamento di plugin indesiderati, modifiche del motore di ricerca predefinito e così via. La funzione Webcam Protection, invece previene l'intercettazione di immagini dalla webcam, notifica gli accessi da applicazioni legittime e dà la possibilità di bloccare qualsiasi tentativo d'uso del dispositivo. Kaspersky ha anche aggiornato il tool Privacy Cleaner, che aiuta a rimuovere tutte le tracce dell'attività dell'utente su un computer Windows, come la cronologia e l'elenco dei documenti aperti di recente.

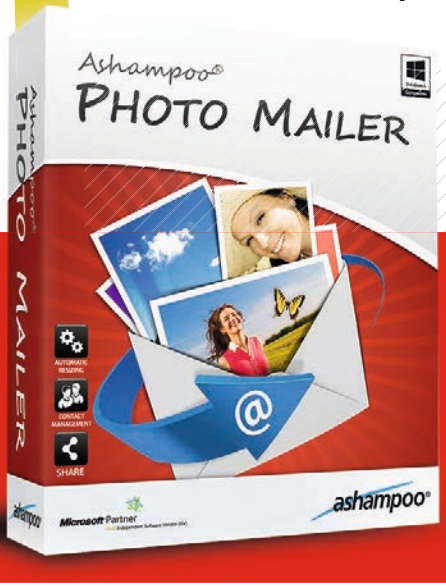


Kaspersky Total Security Multidevice
Euro **79,95** (3 dispositivi – 1 anno)
Kaspersky Internet Security Multidevice
Euro **69,95** (3 dispositivi – 1 anno)

TUTTI I CONTENUTI DEL DVD SU WWW.PCPROFESSIONALE.IT
CON IL CODICE: PCZ812AF

PC PROFESSIONALE

IL DVD VIRTUALE



ASHAMPOO PHOTO MAILER

Esistono numerosi modi di condividere immagini online, quello più usato rimane la posta elettronica. Quando il peso delle immagini supera, però, le limitazioni imposte dai provider capita di dover ridimensionare foto e disegni oppure procedere con l'invio di più mail. Ashampoo Photo Mailer effettua automaticamente questo lavoro procedendo, se necessario, all'invio di più messaggi in base alle limitazioni del vostro provider. Supporta i più comuni servizi di posta tra cui Gmail, Hotmail e Yahoo.

PROGRAMMI COMPLETI

CROCOCRYPT

Una applicazione portable in grado di creare una cartella cifrata (utilizza gli algoritmi AES e Twofish) e mantenerla sempre sincronizzata con una cartella sorgente selezionata. Al primo avvio è richiesto l'inserimento di una password robusta, successivamente viene generato il file chiave indispensabile per decifrare i dati. La cartella cifrata può essere salvata sia in locale sia su unità di rete.

SECURE FOLDERS

Utility pensata per bloccare o nascondere alcune cartelle del computer. L'uso di Secure Folders è molto intuitivo: basta aprire l'interfaccia principale, fare clic sul pulsante Add e specificare il percorso da proteggere. Le opzioni disponibili permettono di nascondere la cartella, bloccarla, rendere impossibile la scrittura oppure vietare l'esecuzione di file.

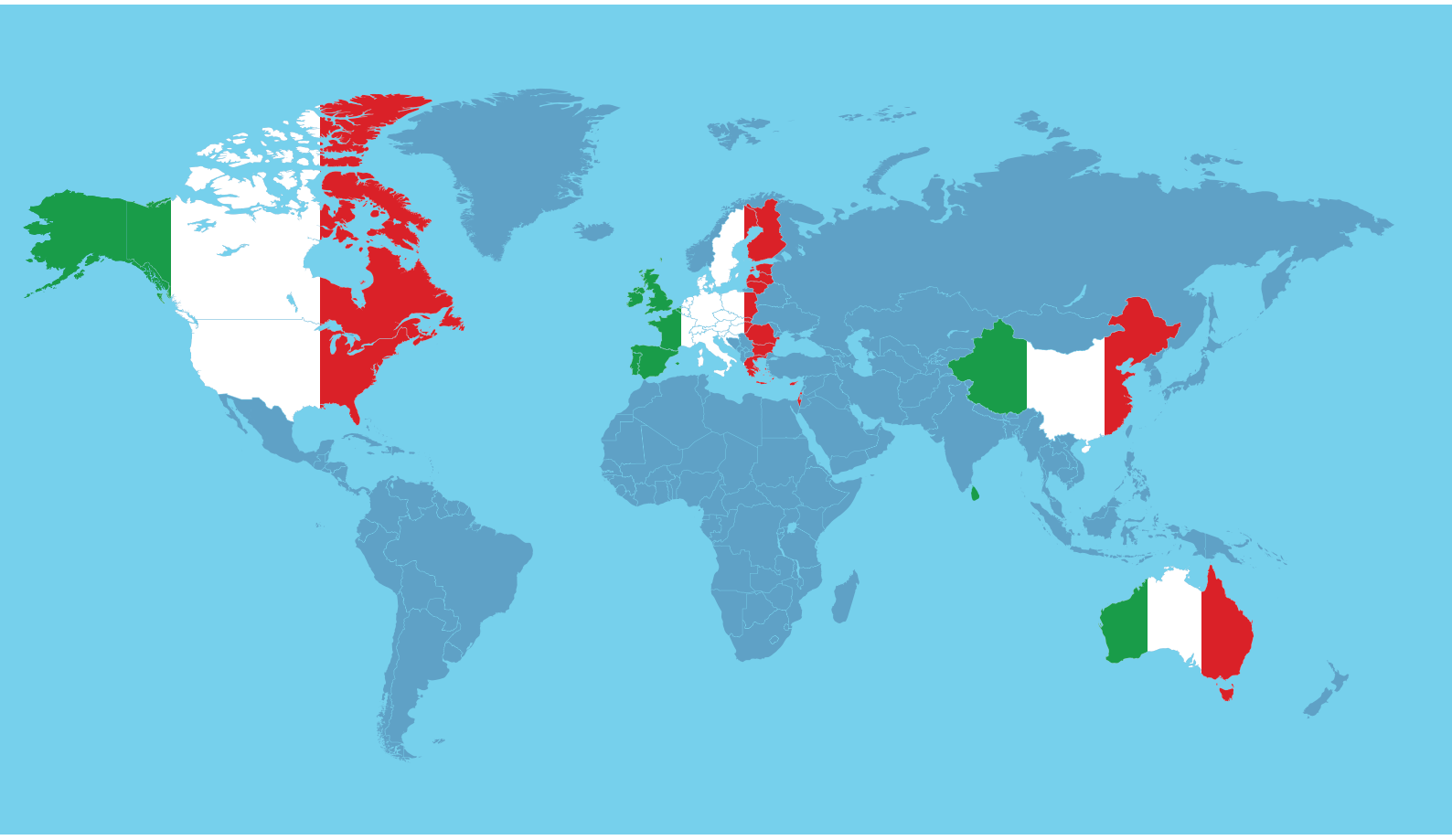
4K YOUTUBE TO MP3

Un semplice tool creato specificamente per estrarre l'audio dai video presenti su YouTube, Vimeo o Facebook e salvarlo in Mp3, M4a o Ogg. L'utilizzo è semplice: basta copiare l'Url del filmato e poi premere il pulsante Paste URL per iniziare il download. Se incolliamo l'Url di un canale Youtube si possono convertire automaticamente i primi 25 brani della lista.

VSUSBLOGON

Proteggere l'accesso ai dati e ai dispositivi personali è sempre più importante ma Windows continua ad affidarsi unicamente alla tradizionale accoppiata utente/password per accedere al sistema. Esistono però soluzioni anche gratuite, come VSUsbLogon, che richiedono un secondo fattore di autenticazione, per esempio la presenza di una specifica unità Usb.

Easy Pass.
Chiama e naviga all'estero, senza confini.



La nuova opzione, tua a soli 2€ a settimana, è valida in:

UE · Svizzera · USA · Canada · Cina · Hong Kong · Australia · Israele · Sri Lanka

Inoltre nei Paesi dove 3 è presente, Austria, Danimarca, Gran Bretagna, Hong Kong, Irlanda e Svezia, l'opzione è già attiva e gratuita sotto rete 3.

Con Easy Pass hai fino a 200 minuti di chiamate e 500 MB di Internet. Con 3Easy Pass, attiva nei Paesi dove 3 è presente, quando sei sotto copertura 3, usi le soglie del tuo piano tariffario, senza confini. Scatto alla risposta di 30 cent per le chiamate effettuate e ricevute, scatto di apertura sessione di 30 cent per il traffico Internet. Easy Pass è attivabile su tutti i piani tariffari voce chiamando all'Estero il numero gratuito +39 393 393 4077, accedendo all'Area Clienti 3 (a pagamento all'Estero) o tramite app Area Clienti 3 e non prevede il rinnovo automatico. Per informazioni ed extrasoglia Tre.it o 3 Store.

Tre.it

Desktop, diventano più piccoli per trovare spazio

"Mini Pc": la sopravvivenza del desktop passa – anche – per il suo formato. Il declino del desktop, passato da sinonimo di personal computer a oggetto in via di estinzione, sicuramente non è più arrestabile, ma potrebbe, quanto meno, essere rallentato. E proprio grazie ai suoi "nemici". Infatti il processo di miniaturizzazione e l'evoluzione di soluzioni pensate per il mondo notebook e tablet hanno reso possibile la realizzazione di un nuovo formato, l'*ultra small form factor*. In questa categoria rientrano tutti i desktop, dal mini Itx in giù, che hanno un volume inferiore ai 3 litri. In pratica, l'ingombro di due bottiglie d'acqua.

Secondo gli analisti di mercato – IDC in testa – quello dei Mini Pc sarà un segmento in fortissima ascesa, sia in campo consumer che in quello business, e crescerà dagli attuali 6 milioni di pezzi agli oltre 8 del 2018. Dal Mac mini di Apple al Rog GR8 di Asus, passando per il Nuc di Intel, sono davvero tanti gli ultracompatti che abbiamo testato in questi ultimi mesi, a riprova che si tratta di un formato piccolo ma molto versatile.

Questo mese spostiamo l'asticella ancora più in basso, provando una famiglia di desktop che porta la miniaturizzazione all'estremo: sono gli *Stick Pc*, desktop poco più grandi di un pen drive che potete tranquillamente infilare in tasca. Un formato così compatto è reso possibile attingendo a piene mani dalle soluzioni per tablet e smartphone, dalla piattaforma Atom allo storage eMmc. Un "desktop" lillipuziano nelle dimensioni, ma non nelle prestazioni, più che sufficienti per un normale utilizzo. Ed è una soluzione in grado di crescere ed evolvere, superando i suoi limiti attuali. Intel ha infatti già in programma le generazioni future, che vedranno l'introduzione dell'architettura Skylake (e dei nuovi processori Core M), di più memoria e storage, del supporto al 4K (e all'H.265) e dell'Usb 3.0. Perché, parafrasando un celebre spot degli anni 80, "non ci vuole un desktop grande, ma un grande desktop". **Eugenio Moschini**

NEWS

Quantum computing, da Intel nuovi fondi

È stato lo stesso Ceo, Brian Krzanich, a ufficializzare con una lettera aperta nuovi fondi Intel per la ricerca sul *quantum computing*. Intel investirà 50 milioni di dollari in QuTech, l'istituto di ricerca quantistica dell'università tecnologica di Delft, oltre a dedicare risorse interne per lo sviluppo congiunto di attività di ricerca.

Acer, il desktop "Lego"

In occasione di Ifa, Acer ha presentato un nuovo Mini Pc dall'approccio modulare: oltre l'unità base, vero e proprio cervello dell'intero sistema, è possibile impilare altri moduli, come fossero i famosi mattoncini giocattolo. La connettività tra i diversi moduli è garantita tramite perni Pogo con allineamento magnetico. Il Revo Build sarà disponibile da prossimo mese di ottobre.

250 MPIXEL

Pari a 250 milioni di pixel: è la risoluzione record di un nuovo sensore Cmos Aps-H (circa 29,2 x 20,2 mm) sviluppato da Canon. Per immagini a 19.580 x 12.600 pixel.

SEGUICI ANCHE SU

EDISON OPEN 4EXPO

CHARTER DELL'INNOVAZIONE

CARTA BIANCA A CHI HA UN'IDEA NUOVA.

Come vedi l'energia nel futuro?
Di quali innovazioni c'è bisogno per ripartire?
Come ti immagini che sarà il nostro paese nel 2030?
Su quali settori deve puntare l'Italia per eccellere?

Se hai delle risposte a queste domande, partecipa al **Charter dell'Innovazione**, un documento per le future generazioni, frutto degli eventi e incontri organizzati nei mesi EXPO, che raccoglie tante buone idee, come le tue.
Scrivile su open.edison.it e su #openideas.

open.edison.it
#openideas

EDISON

CITTÀ EXPO

Antenna Gps integrata sulla ghiera EXO con ricezione Gps/Glonass

Cinturino in silicone morbido

Cassa impermeabile fino a 100 metri di profondità

Di **Michele Braga**

Molto più di uno sportwatch

Dedicato agli sportivi che desiderano tracciare tutte le proprie attività outdoor

Nel settore degli sportwatch da polso Garmin è una delle aziende di riferimento e ha riversato gran parte della propria esperienza nel campo dei Gps anche nei dispositivi da polso che sono proposti sia agli sportivi amatoriali sia a quelli professionisti.
In questa prova analizziamo il Garmin Fenix 3, la più recente incarnazione della linea Fenix che è stata sviluppata in origine per gli appassionati di escursioni e che nel tempo si è evoluta in un vero e proprio dispositivo adatto a molte tipologie di sport. Questo prodotto fonde in un singolo elemento le caratteristiche di modelli prettamente sportivi come il 920XT e di dispositivi orientati all'outdoor come il Fenix 2.
Uno degli obiettivi puntati e centrati da Garmin è quello del design, tanto che il Fenix 3 è uno dei pochi prodotti sul mercato in grado di assolvere alle sue funzioni sportive offrendo al tempo stesso un'estetica che permette di indossarlo in tutte le situazioni. La cassa circolare ha un diametro di 51 mm e uno spessore di 16 mm; tuttavia la conformazione e il peso (circa 80 grammi) lo rendono molto comodo e dopo poche ore non ci si accorge di averlo al polso.
Il Fenix 3 è disponibile in due modelli che differiscono per caratteristiche costruttive e, ovviamente, per prezzo: il modello Sapphire – il più pregiato – utilizza un vetro zaffiro, che conferisce al quadrante una maggiore resistenza ai graffi, e un cinturino metallico; il modello Silver utilizza un vetro di qualità inferiore e un cinturino in silicone che risulta molto più comodo per un utilizzo sportivo intenso. Non vi sono invece differenze per quanto riguarda l'hardware e il software interno. Ciascun modello è acquistabile in due allestimenti: base e kit Hrm-run. Con il primo viene fornito solo il Fenix 3, mentre nella confezione del secondo allestimento è presente una fascia cardio del tipo Hrm-Run, ovvero dotata di sensori che integrano i dati di cadenza e che rilevano i dati di assetto del busto durante la corsa. La differenza di prezzo tra l'allestimento base e quello kit è pari a 50 euro, con uno sconto di 49 euro sul costo della fascia cardio acquistata come accessorio a parte.
Il modello che abbiamo provato è il kit Silver: all'intero della confezione da 499 euro sono presenti il Fenix 3 con cinturino rosso, la fascia cardio Hrm-Run, il carica batterie da parete al quale collegare il cavo Usb che serve anche per connettere il dispositivo a un computer per eseguire le operazioni di sincronizzazione e aggiornamento via cavo.

Sportivo con classe
Adatto a tutti gli ambienti, compresa l'acqua, ma disegnato per essere indossato tutti i giorni

Il display del Fenix 3 utilizza la tecnologia e-Ink a colori di tipo transflettivo e questa scelta è senza alcun dubbio una delle migliori soluzioni attualmente sul mercato: la tecnologia transflettiva permette di utilizzare la riflessione della luce ambientale per rendere leggibili le informazioni del display, ma necessita di una retroilluminazione interna in situazioni di buio e scarsa luminosità. Con la luce diurna la lettura delle informazioni è

sempre nitida anche in pieno sole oppure quando si indossano occhiali con lenti polarizzate che sono molto utili quando si effettua attività all'aperto e in pieno giorno. In condizioni di scarsa illuminazione può essere attivata, in modo diretto o attraverso il movimento e un controllo smart, la retroilluminazione interna. La risoluzione di 218 x 218 pixel è un grande passo in avanti rispetto a quella di 70 x 70 punti impiegata per il display a cristalli liquidi dei precedenti modello Fenix; l'utilizzo del colore permette una migliore organizzazione delle informazioni e una lettura a colpo d'occhio di alcune di esse (per esempio diversi colori per gli intervalli e le soglie cardiache). Dal punto di vista tecnico questa tecnologia ha un consumo molto inferiore a quello di un display a cristalli liquidi e permette così di allungare la durata della batteria. Il Fenix 3 non dispone, come i modelli Epix e Vivoactive, di un display con tecnologia touchscreen, ma questa scelta non rappresenta un limite in quanto il dispositivo può essere gestito molto bene attraverso i cinque tasti presenti sulla cassa e la possibilità di definire azioni personalizzate alla pressione di uno o più tasti.

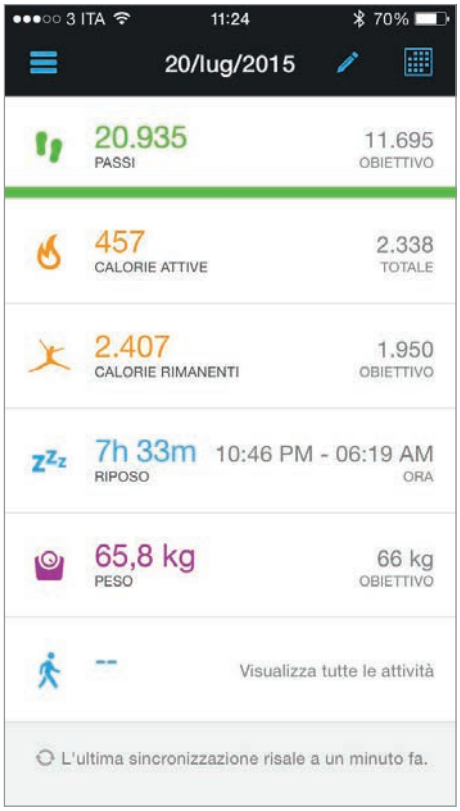
CONNETTIVITÀ WIRELESS E FUNZIONI SMART

Dobbiamo essere chiari, il Fenix 3 è uno sportwatch e non uno smartwatch nel senso comune: la connettività Bluetooth (4.0 smart) permette di stabilire un collegamento con uno smartphone e con l'applicazione Garmin Connect Mobile, ma solo per la sincronizzazione dei dati raccolti e per mostrare notifiche in modo semplice e non interattivo. Ciò significa che potete vedere le chiamate in ingresso (anche rispondere, ma vi serve comunque il telefono per comunicare), leggere i messaggi e le mail, così come consultare le informazioni meteo in base alla posizione Gps attraverso i dati forniti dal telefono; tuttavia le possibilità di interazione si fermano qui e non è possibile interagire in modo evoluto con esse nessuna di queste funzioni.
Il Fenix 3 dispone inoltre della connettività Wi-Fi che velocizza le operazioni di sincronizzazione e di aggiornamento del firmware quando si è connessi a una rete senza fili (questa deve essere impostata attraverso l'applicazione Garmin Express con il dispositivo collegato via cavo al computer).

CARATTERISTICHE

Si= ●
No= ✖

MODELLO	FENIX 3	FENIX 2	FORERUNNER 920XT
Funzioni di base			
Gps integrato	Gps / Glonass	Gps	Gps
Registrazione dati Gps	●	●	●
Trasferimento dati	Usb / Bluetooth Smart / Wi-Fi	Usb / Bluetoth Smart	Usb / Bluetooth Smart / Wi-Fi
Resistenza all'acqua	● / 100m	● / 50m	● / 50m
Durata della batteria	Fino a 50 ore con Gps UltraTrack	Fino a 50 ore	Fino a 40 ore con Gps UltraTrack
Intervallo di registrazione dati	1s / variabile	1s / variabile	1s / automatica
Notifiche	Vibrazione / suono / display	Vibrazione / suono / display	Vibrazione / suono / display
Retroilluminazione	●	●	●
Possibilità di installare app e widget custom	●	✖	●
Monitoraggio delle attività giornaliere	●	✖	●
Connettività			
Bluetooth legacy (pre 4.0)	✖	✖	✖
Bluetooth smart (4.0+)	●	●	●
Notifiche dello smartphone sul dispositivo (chiamate, messaggi, mail, ecc)	●	●	●
Tracking in tempo reale (streaming della posizione su web)	●	●	●
Funzione di emergenza o Sos via messaggio	✖	✖	✖
Connettività cellulare integrata	✖	✖	✖
Sensori			
Altimetro	Barometrico	Barometrico	Barometrico
Bussola	Magnetica	Magnetica	Magnetica
Termometro Interno	●	●	✖
Termometro esterno (opzionale)	●	●	✖
Fascia cardio ANT+	●	●	●
Velocità e cadenza ANT+	●	●	●
Footpod ANT*	●	●	●
Power meter ANT+	●	●	●
Bilancia ANT+	✖	✖	✖
Attrezzi fitness ANT+	✖	✖	✖
Controllo remoto ANT+	✖	✖	✖
Controllo remoto Virb	●	●	●
Ebike ANT+	✖	✖	✖
Compatibile con cambio DI2	Integrazione futura	✖	●
Compatibile con fascia cardio Bluetooth smart	✖	✖	✖
Compatibile con sensore velocità e cadenza Bluetooth smart	✖	✖	✖
Compatibile con footpod Bluetooth smart	✖	✖	✖
Compatibile con power meter Bluetooth smart	✖	✖	✖
Compatibile con Firstbeat Cardio	●	✖	●
Software			
Applicazione Pc	Garmin Express	Garmin Express	Garmin Express
Applicazione Web	Gramin Connect	Gramin Connect	Gramin Connect
App smartphone	Gramin Connect Mobile (iOS / Android)	Gramin Connect Mobile (iOS / Android)	Gramin Connect Mobile (iOS / Android)
Possibilità di esportare le impostazioni	✖	✖	✖



L'applicazione Garmin Connect Mobile è il primo centro di raccolta dei dati accumulati. Potete consultarli qui o sul portale Gramin Connect.

CONFIGURAZIONE E APPLICAZIONI

Garmin è riuscita a fare un grande passo avanti dal punto di vista del software, ma, sebbene le funzioni di base siano proposte in modo sufficientemente intuitivo, dovrete dedicare un po' di tempo alla lettura del manuale per riuscire a muovervi in modo disinvolto all'interno dei menu di configurazione e per poter sfruttare le potenzialità del Fenix 3. Quasi tutte le funzioni e le impostazioni devono essere selezionate e modificate direttamente sul dispositivo perché il controllo offerto attraverso l'applicazione Garmin Connect Mobile è molto limitato da questo punto di vista.
Con il termine applicazioni Garmin identifica le diverse modalità che possono essere avviate sullo sportwatch per registrare i dati delle attività sportive o per eseguire una delle modalità di navigazione attraverso l'utilizzo dei dati Gps.
Di base sono già impostate diverse applicazioni – corsa, escursione, trail

FUNZIONI SPORTIVE

Sì= ●
No= ✖

Ciclismo			
Power meter	●	●	●
Configurazione e calibrazione power meter	●	●	●
Power meter TSS/NP/IF	●	●	●
Compatibile con sensori di velocità e cadenza	●	●	●
Corsa			
Supporto Footpod (tapis roulant)	●	●	●
Dinamica di corsa (oscillazione verticale, contatto a terra, ecc)	●	●	●
Stima VO2MAX	●	●	●
Stima durata gara	●	●	●
Avvisi per il recupero	●	●	●
Modalità corsa / camminata	●	●	●
Nuoto			
Modalità nuoto in acque aperte	●	●	●
Lap tracking per nuoto indoor	●	●	●
Registrazione frequenza cardiaca in acqua	✖	✖	✖
Metrica nuoto in acque aperte (bracciata, ecc)	●	●	●
Metrica nuoto indoor (bracciata, ecc)	●	●	●
Modalità Drill Log per nuoto indoor	●	●	●
Pausa automatica per nuoto indoor	✖	✖	✖
Dimensione della vasca	●	●	●
Lunghezza vasca indoor min/max (metri)	17/150	18/150	17/150
Personalizzazione dei campi dati	●	●	●
Cattura dati per lunghezza di vasca indoor	●	●	●
Triathlon			
Modalità multi sport	●	●	●
Allenamento			
Crazione di profili di lavoro personalizzati	●	●	●
Gestione intervalli di allenamento	●	●	●
Funzione calendario di allenamento	●	●	●
Funzioni			
Start/Stop automatico	●	●	●
Funzione partner virtuale	●	●	●
Funzione gara virtuale	●	✖	●
Registrazione record personali	●	✖	●
Caccia / Pesca / Navigazione	●	●	✖
Informazioni sulle maree	✖	✖	✖
Modalità paracadutismo	✖	●	✖
Geocaching	Via coordinate Gps	●	✖
Situazione meteo in tempo reale	Via Connect IQ	✖	Via Connect IQ
Navigazione			
Seguire traccia Gps sentieri e waypoint)	●	●	●
Indicazione di direzione verso i waypoint	●	●	●
Mappa orientabile	✖	✖	✖
Ritorno al punto di partenza	●	●	●
Creazione di percorsi andata/ritorno improvvisati	✖	✖	✖
Download sentieri e tracce dallo smartphone	●	●	●

GARMIN FENIX 3

Euro **499** Iva incl.

VOTO 7,5

+ PRO

Dispositivi multi sport · Leggero e comodo · Impermeabile · Fascia cardio

- CONTRO

Gestione delle attività solo dal dispositivo · Alcune funzioni ancora da migliorare a livello di firmware

Produttore: Garmin, *www.garmin.it*

run, triathlon, nuoto e molte altre – che possono essere integrate dall'utente con profili personalizzati in funzione del tipo di attività che si intende svolgere e del tipo di dati che desidera visualizzare sul display e registrare.
La possibilità di creare attività personalizzate ha un effetto secondario molto utile, anche se un'attività potrebbe essere registrata con un profilo simile: quando i dati sono caricati sul portale Garmin Connect ogni attività risulta già taggata in modo corretto se registrata con il profilo corrispondente. In questo modo, creando ad esempio un profilo per un'attività fitness, gli eventi saranno già catalogati come tali, mantenendo così ordine nelle attività registrate.

GPS

Una delle funzioni chiave dei dispositivi Garmin dedicati allo sport è il Gps integrato che permette di ottenere dati geolocalizzati che possono essere quindi visualizzati e correlati al percorso dell'attività. Il Fenix 3 offre più del semplice Gps in quanto supporta anche il sistema Glonass – la costellazione di satelliti per il rilevamento della posizione che fa capo alla Russia – e dispone di un'antenna di tipo Exo, esterna alla cassa dell'orologio e integrata sotto alla cornice metallica che circonda il quadrante.
Al primo avvio e in modalità Gps standard è necessario qualche minuto (ricordatevi di stare in un luogo con cielo aperto) perché il Fenix 3 riesca ad agganciare il segnale dei satelliti in modo soddisfacente; il database interno registra i dati dei satelliti in modo che nei successivi avvii a caldo il tempo richiesto per agganciare il segnale satellitare è molto ridotto. Tuttavia consigliamo di lasciare al Fenix 3 qualche minuto prima di incominciare l'attività, in quanto abbiamo registrato un calo sensibile della accuratezza nella registrazione della posizione in presenza di un segnale scarso o ballerino. Abbiamo rilevato anche un decadimento nell'accuratezza della traccia Gps durante l'esecuzione di attività a bassa velocità in luoghi con una parziale occlusione del cielo, come ad esempio una camminata in ambiente cittadino.
Durante le attività il Gps registra la posizione a intervalli di 1 secondo; questa modalità – impostata di default – garantisce circa 20 ore di autonomia. Garmin ha previsto anche una modalità a basso consumo, denominata UltraTrack, che riduce l'attività del Gps a una sola acquisizione di posizione al minuto; in questo modo la durata della batteria sale a 50 ore, ma nella pratica la traccia rilevata può risultare di scarsa utiliutà. Ancora è disponibile una modalità Smart che utilizza una frequenza di campionamento dinamica in funzione dei dati raccolti.
Ricordiamo che il Gps viene attivato solo quando si esegue l'applicazione di un'attività; è molto importante ricordare questo elemento in quanto la posizione Gps può essere utilizzata, come vedremo tra breve, per apportare correzioni altimetriche.

SENSORI

Il Fenix 3 è dotato di barometro, altimetro (barometrico), termometro e bussola interni. Il dispositivo raccoglie continuamente il dati barometrici e quindi altimetrici, anche in modalità di risparmio energetico. L'altimetro visualizza la quota approssimativa in basandosi sui cambiamenti di pressione. Il barometro visualizza i dati della pressione ambientale e li trasmette all'altimetro che visualizza la quota approssimativa in funzione dei cambiamenti di pressione rispetto alla quota di calibrazione Questa può essere inserita manualmente dall'utente oppure può essere integrata dai dati Gps: ultima posizione Gps disponibile oppure correzione continua attraverso i dati Gps durante l'esecuzione di un'attività. Il consiglio è di calibrare l'altimetro prima di ogni attività per la quale siete interessati a registrare l'elevazione assoluta. La correzione apportata attraverso i dati

L'accessorio Foot Pod permette di integrare i dati di corsa all'aperto, ma soprattutto al chiuso dove non è presente il Gps.

Per chi pratica nuoto in piscina o in acque libere, le nuove fasce cardio Hrm-Tri e Hrm-Swim permettono di rilevare il battito cardicaco anche in acqua.

Gps è piuttosto lenta e i dati altimetrici forniti dal Gps hanno un errore molto superiore alla sensibilità delle variazioni calcolate attraverso il barometro. L'applicazione barometro permette di attivare anche un sistema di allerta temporale che si innesca quando il Fenix 3 registra una variazione di pressione definibile dall'utente in un intervallo di 3 ore (di base è prevista una variazione di 4 bar/h).Nelle prove sul campo il sistema di allerta temporale non ci ha soddisfatto in quanto si innesca in situazione che non ci si aspetta e perché non è possibile disabilitarlo in modo selettivo all'interno delle attività. Un esempio molto chiaro è durante l'attività nuoto: se il sistema di allerta è attivo, questo scatta per i cambi di pressione dovuti all'ingresso e all'uscita del Fenix 3 dall'acqua durante le bracciate oppure durante una apnea.

Il termometro fornisce una lettura ambientale sufficientemente precisa, ma a patto non indossare il Fenix 3. Quando lo si tiene al polso, la temperatura corporea influisce in modo sensibile sulla lettura, rendendo il dato di scarso valore. Garmin consiglia di lasciare acclimatare il Fenix 3 per circa 30 minuti una volta che è stato rimosso dal polso, oppure di acquistare il sensore di temperatura esterno che si collega allo sportwatch attraverso il sistema ANT+. Di fatto il termometro del Fenix 3 è una funzione presente, ma di scarso valore per come è stata implementata.

Aggiornate il firmware

Gli aggiornamenti sono frequenti e introducono novità spesso molto importanti

ACCESSORI

Garmin offre una serie di accessori esterni che permettono di rilevare e registrare un maggior numero di dati relativi alle attività sportive oppure che sostituiscono o integrano i dati rilevati dai sensori interni al dispositivo che si utilizza.

Tra questi troviamo il Foot Pod, la fascia Hrm-Tri o Hrm-Swim, il sensore di temperatura e una linea di dispositivi dedicati al ciclismo.

Il Foot Pod permette di rilevare con precisione i dati relativi alla corsa anche quando l'attività è svolta in ambiente indoor (palazzetti dello sport, piste di atletica al chiuso o più semplicemente palestre per il fitness) e quindi in assenza delle informazioni Gps.

AGGIORNAMENTI

Durante il corso della nostra prova, Garmin ha rilasciato ben cinque aggiornamenti del firmware.

Con i primi ha introdotto alcune delle funzioni già presenti sul modello 920XT che presenta numerose similitudini sotto il profilo dell'hardware, mentre con gli aggiornamenti più recenti ha corretto molti – non ancora tutti – comportamenti anomali segnalati dagli utenti.

L'esemplare in nostro possesso si è dimostrato abbastanza preciso nella maggior parte delle situazioni di utilizzo sia nel rilevare la traccia Gps sia nel calcolo delle distanze; tuttavia in alcune occasioni abbiamo assistito a comportamenti imprevisti del Gps: in più di una occasione, con i firmware antecedenti alla versione 4, il Fenix 3 ha introdotto punti Gps molto distanti dalla traccia reale e ha mostrato un comportamento poco affidabile in situazioni di spazi con cielo parzialmente visibile (piccoli canyon, ma anche strade cittadine tra palazzi con numerosi piani).

Con gli ultimi aggiornamenti del firmware Garmin ha risolto i problemi da noi rilevati per quanto riguarda il Gps e ha sistemato atre piccole magagne. Recentemente è stata aggiunta l'applicazione che permette di trovare il telefono collegato al Fenix 3 (funzione già presente su molti altri dispositivi Garmin), ed è stata introdotta la possibilità di legare alle posizioni memorizzate i valori di altitudine. Questo permette di velocizzare il processo di calibrazione dell'altimetro quando ci si trova in posti conosciuti e già memorizzati.

Un prodotto non ancora perfetto a distanza di mesi, ma che nel complesso ci ha soddisfatto. •

gewiss.com

Nella mia felicità non ci sono black-out.

THE KEY

Dispositivo di protezione ReStart.

Il futuro e la tranquillità hanno trovato casa: la tua. ReStart Autotest di GEWISS mette in sicurezza il tuo impianto, proteggendo ogni istante della tua vita. Per darti giorno e notte la massima serenità.

VIENI A TROVARCI SPAZIO CHORUS GEWISS FIERA MILANO - RHO PONTE DEI MARI, O.10

Main Partner ITALIA EXPO MILANO 2015

Official Sponsor EXPO MILANO 2015

GEWISS
LIGHT UP THE FUTURE

Micro nel formato, maxi nelle caratteristiche

Due schede madri Gigabyte per desktop compatti ad alte prestazioni e processori Intel Core i7.

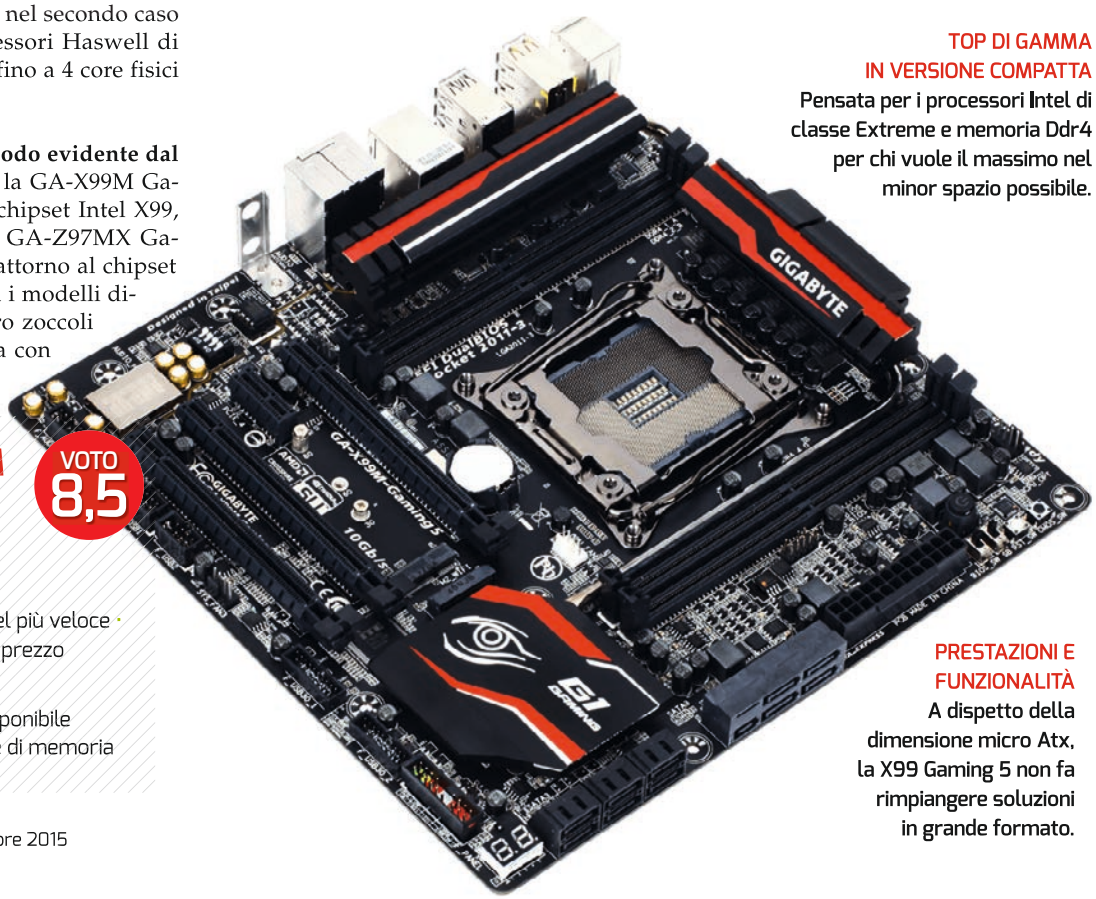
Di **Michele Braga**

Appartengono entrambe alla linea di prodotti Gigabyte dedicate ai videogiocatori: parliamo delle schede madri GA-X99M Gaming 5 e GA-Z97MX Gaming 5. Sono pensate per realizzare computer compatti grazie all'utilizzo del formato micro Atx, ma racchiudono tutte le potenzialità delle piattaforme desktop a pieno formato.
La GA-X99M Gaming 5 è progettata per i processori Intel Core i7 con socket LGA2011-v3, mentre la GA-Z97MX Gaming 5 supporta tutti i processori Intel compatibili con il socket LGA a 1150 contatti.
In entrambi i casi è possibile sfruttare la più recente generazione di prodotti Intel con architettura Haswell: nel primo caso si tratta delle unità Haswell-E che possono raggiungere 8 core fisici e 16 thread, mentre nel secondo caso parliamo dei processori Haswell di classe mainstream fino a 4 core fisici e 8 thread.

Come emerge in modo evidente dal nome dei prodotti la GA-X99M Gaming 5 impiega il chipset Intel X99, mentre il modello GA-Z97MX Gaming 5 è costruita attorno al chipset Intel Z97. Entrambi i modelli dispongono di quattro zoccoli per la memoria, ma con differenze significative: i processori con socket LGA a 2011 contatti utilizzano quattro canali di memoria, mentre quelli con socket LGA a 1150 contatti supportano un massimo di due canali di memoria.
Fatte queste prime distinzioni, entrambi i modelli propongono funzionalità e caratteristiche simili. Tra le tecnologie implementate troviamo il supporto a configurazioni multi Gpu fino a tre schede grafiche (due con schede a doppio slot), il supporto a dischi Ssd in standard M.2 così come quello per il WiFi in standard M.2 e un codec Creative Sound Core 3D.

La serie Gaming 5
Questa linea è pensata in modo specifico per i videogiocatori e dispone di un comparto audio di qualità

Il sottosistema audio è uno dei comparti dove le piattaforme Gigabyte della serie Gaming offrono più della concorrenza. Il circuito di amplificazione per le uscite analogiche può essere sostituito e sono presenti porte Usb filtrate in modo da limitare al minimo le interferenze sui segnali trasmessi a un convertitore digitale/analogico esterno.
La dislocazione dei componenti a montaggio superficiale nella zona del socket è tale da lasciare sufficiente spazio per l'installazione di sistemi di raffreddamento a liquido con waterblock di grandi dimensioni. I circuiti di alimentazione che circondano il socket sono provvisti di radiatori passivi per garantire una corretta temperatura operativa anche sotto pieno carico di lavoro per lunghi intervalli di tempo.



TOP DI GAMMA IN VERSIONE COMPATTA
Pensata per i processori Intel di classe Extreme e memoria Ddr4 per chi vuole il massimo nel minor spazio possibile.

PRESTAZIONI E FUNZIONALITÀ
A dispetto della dimensione micro Atx, la X99 Gaming 5 non fa rimpiangere soluzioni in grande formato.

GIGABYTE X99M GAMING 5
Euro **226** Iva incl.

VOTO 8,5

+ PRO
Supporto al processore Intel più veloce · Rapportro tra prestazioni e prezzo

- CONTRO
Per questioni di spazio è disponibile solo uno zoccolo per canale di memoria

DOMINIO | MAIL | HOSTING | SERVER

100%

PER I TUOI PROGETTI WEB

Mettiamo in pratica il nostro know how con entusiasmo da più di 25 anni. Vantiamo 5 data center ad elevate prestazioni, più di 12 milioni di contratti con i clienti e 8.000 specialisti in 10 Paesi. Viviamo per internet e ci impegniamo al 100% per il successo dei tuoi progetti web! Per queste ragioni siamo il partner giusto per te.

A partire da ~~4,95~~ **0,99** €/mese IVA escl.*

✓ Performante al 100%

- Spazio web **illimitato**
- Siti web **illimitati**
- Traffico **illimitato**
- Account e-mail **illimitati**
- **NOVITÀ:** database MySQL **illimitati** ora su drive SSD!
- Domini **illimitati** (1 incluso)

✓ Disponibile al 100%

- **Ridondanza geografica** e backup giornalieri
- 1&1 CDN
- 1&1 SiteLock Basic
- Supporto 24/7

✓ Individuale al 100%

- 1&1 Applicazioni Click & Build come WordPress e Joomla!®
- 1&1 Mobile Site Builder
- **NOVITÀ:** NetObjects Fusion® 2015 1&1 Edition

1 MESE DI PROVA DEI NOSTRI PRODOTTI

1 CLIC PER CAMBIARE PACCHETTO

1 TELEFONATA E PARLERAI CON UN ESPERTO

800 977313
(numero verde)

1&1

1and1.it

* 1&1 Hosting a partire da 0,99 €/mese IVA escl. (1,21 € IVA incl.) invece di 4,99 €/mese IVA escl. (6,09 € IVA incl.) con contratto della durata di 12 mesi. Dal secondo anno si applicano i prezzi regolari. Alcune funzioni sono incluse solo in determinati pacchetti. Per maggiori informazioni visita il sito 1and1.it. Il Rubik's Cube® è usato dietro licenza di Rubik's Brand Ltd. 1&1 Internet SE, sede in Elgendorfer Str. 57, 56410 Montabaur, Germania.

GIGABYTE Z97MX GAMING 5

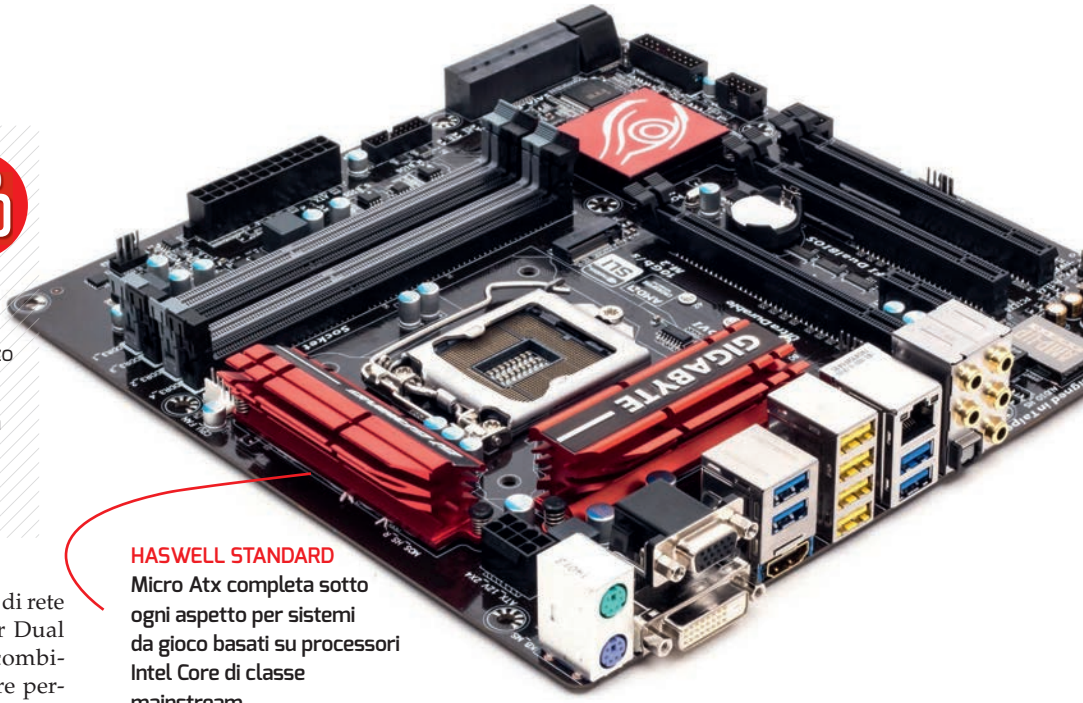
Euro **160** Iva incl.

VOTO **8,0**

+ PRO
Tutto in poco spazio · audio di qualità · Ottimo rapporto tra funzionalità e prezzo

- CONTRO
Preferibile l'uscita Displayport integrata al posto di quella Vga

Produttore: Gigabyte, *www.gigabyte.it*



HASWELL STANDARD
Micro Atx completa sotto ogni aspetto per sistemi da gioco basati su processori Intel Core di classe mainstream.

Per quanto riguarda l'interfacce di rete cablata è presente il controller Dual Killer E2200 che grazie alla combinazione di hardware e software permette di stabilire una priorità nella trasmissione dei pacchetti di rete e di ridurre la latenza durante le sessioni di gioco online.
Sul fronte dei dispositivi di archiviazione queste piattaforme Gigabyte offrono un'ottima espandibilità: nel caso del modello X99M il controller Serial Ata permette di gestire fino a 10 unità – come sul modello Atx X99 Gaming 1 – con interfaccia di terza generazione (6 Gb/s) e con possibilità di realizzare volumi Raid di tipo 0, 1, 5 e 10. Nel caso del modello Z97MX Gaming 5 il numero di dischi supportati scende a 6.

Sul pannello posteriore sono presenti rispettivamente 10 porte Usb 3.0 per il modello con chipset X99 e 8 per il modello con chipset Z97; la dotazione di ingressi e uscite prevede anche due porte Ps/2 per mouse e tastiera, i mini jack del comparto audio, l'uscita audio digitale e la predisposizione per collegare le antenne Wi-Fi.

Solo il modello Z97MX Gaming 5 dispone delle uscite video – Hdmi, Dvi e Vga – integrate in quanto i processori Haswell-E non integrano un comparto grafico come quelli di classe Haswell. Completano la dotazione tecnologica dei due prodotti il supporto alla funzione Dual Bios di Gigabyte e un sistema di controllo di quest'ultimo attraverso diverse interfacce grafiche: una base, una dedicata all'overclock e una di tipo avanzato per configurare ogni singolo parametro operativo delle schede.
Per quanto riguarda la prestazioni, entrambi i modelli hanno dimostrato di essere stabili e di riuscire a spingere i processori in overclock attraverso il sistema di calibrazione automatica delle frequenze operative. I test, eseguito con le frequenze operative impostate in automatico, mostrano risultati allineati con quelli ottenuti su schede madri di pari classe di altri produttori. Il prezzo al dettaglio di questi prodotti è inferiore a quello dei prodotti concorrenti e per questo motivo rappresentano un'ottima alternativa, soprattutto se state valutando la possibilità di realizzare desktop con hardware di fascia alta, ma compatti.

DUE TOP DI GAMMA A CONFRONTO

	X99M GAMING 5	Z97MX GAMING 5
Configurazione	**A**	**B**
SYSmark 2014 (1.0.1.121)		
SYSmark 2014 Overall rating	*1.998*	*2.015*
Office Productivity	1.379	1.630
Media Creation	2.199	2.180
Data/Financial Analysis	2.593	2.306
Futuremark PCMark 8 (2.4.304)		
Home	3.852	4.330
Creative	4.467	4.708
Work	3.294	3.590
App Office	3.712	4.682
Geekbench Pro 3.3.2 (64 bit)		
Single Core Score	3.520	4.121
Multi Core Score	25.105	15.762
Maxon Cinebench R15		
Cpu (cb)	1.322	843

Configurazione A - **Scheda grafica:** Amd Radeon R9 Fury X; **Memoria:** 4x 4 Gbyte Ddr4 Crucial; **Disco:** Ocz ARC 100 da 240 Gbyte; **Sistema operativo:** Microsoft Windows 8.1 Pro @64 bit
Configurazione B - **Scheda grafica:** Amd Radeon R9 Fury X; **Memoria:** 4x 4 Gbyte Ddr3; **Disco:** Ocz ARC 100 da 240 Gbyte; **Sistema operativo:** Microsoft Windows 8.1 Pro @64 bit

VOLA CON LA FIBRA DI FASTWEB

INTERNET FINO A 100 MEGA

19€ AL MESE

FASTWEB
un passo avanti

Offerta valida per chi sottoscrive un nuovo abbonamento entro l'8/11/2015 con pagamento tramite Carta di Credito o addebito su Conto Corrente Bancario (SDD). Dal 7° mese 30€ al mese + 5 euro mese per opzione Ultrafibra. Costi di attivazione e maggiori info su copertura su fastweb.it

Sviluppato per piattaforme micro Atx di fascia alta e dotate di sistemi di raffreddamento a liquido multipli.

Un telaio per micro Atx super carburati

Bitfenix è un'azienda taiwanese specializzata nella produzione di telai e di accessori per la personalizzazione dei computer desktop. Il portafoglio di prodotti contempla circa trenta diversi modelli che spaziano dalle soluzioni compatte per schede madri mini ITX a quelle più voluminose per ospitare schede madri micro ATX, ATX e un cospicuo numero di componenti, schede grafiche e dischi.
Aegis è un modello creato per assecondare i desideri degli utenti evoluti che cercano un cabinet spazioso e funzionale, ma anche con un carattere proprio e adatto al modding, per schede madri in formato micro ATX e mini ITX.

Logo personale
Sul frontale è presente un Lcd programmabile che riproduce immagini statiche scelte dall'utente

La finitura esterna propone una verniciatura lucida disponibile in cinque colori – rosso, blu, nero, giallo e bianco – che si discosta molto da quella gommata denominata BitFenix SoftTouch, utilizzata per esempio per la produzione dei modelli Prodigy, e dall'alluminio spazzolato del modello Pandora. Da quest'ultimo telaio viene invece ripreso lo schermo Lcd da 2,8 pollici che è stato collocato dietro al pannello frontale traslucido e che permette di riprodurre un'immagine statica – 320 x 240 pixel – che può essere impostata dall'utente per mezzo del software BitFenix Logo. Una volta rimossa la paratia laterale dotata di finestra in plexiglass si accede al grande vano interno che è in grado di ospitare agevolmente una scheda madre in formato ridotto e numerosi componenti hardware. Questa è la differenza principale che distingue il modello Aegis dagli altri telai BitFenix per piattaforme micro ATX.
Attorno all'alloggiamento per la scheda madre sono stati predisposti lo spazio e i passaggi per i cavi di alimentazione e per i sistemi di raffreddamento a liquido senza che il tutto risulti compresso in un volume ridotto e lasciando un ampio margine di manovra per l'assemblaggio e per gli interventi di manutenzione e aggiornamento.
All'interno del telaio c'è posto per un alimentatore di grandi dimensioni e potenza qualora si desiderasse realizzare una configurazione con più schede grafiche. Per le unità di archiviazione sono disponibili quattro vani da 3,5 pollici organizzati in due cestelli rimovibili senza la necessità di utilizzare attrezzi; sono poi disponibili quattro vani da 2,5 pollici: due sono organizzati anche in questo caso per mezzo di un cestello rimovibile, uno si trova sotto lo spazio dedicato all'alimentatore e uno sul fianco dell'alloggiamento della schede madre.
Particolare attenzione è stata data alle soluzioni di raffreddamento: l'Aegis può ospitare fino a due ventole da 14 cm sul lato superiore, tre ventole da 12 cm o due da 14 cm dietro la paratia frontale, una ventola da 12 o 14 cm sul fondo del telaio e una ventola da 12 cm (inclusa) sul lato posteriore. Tutte le posizioni dedicate alle ventole sono predisposte per ospitare un radiatore dedicato a un circuito a liquido.
Per favorire la semplicità di installazione all'utilizzatore finale, BitFenix ha realizzato una serie di accessori specifici tra i quali figurano anche le vaschette per il liquido di raffreddamento.
Nel complesso questo telaio è una buona soluzione per chi desidera implementare un sistema dotato di numerosi componenti a scapito delle dimensioni finali; queste di fatto sono pari a quelle di un telaio di medie dimensioni per schede madri ATX, ma l'Aegis ospita al massimo una micro ATX e tutto il resto dello spazio lo dedica agli accessori. •

BITFENIX AEGIS

VOTO 7,0

Euro **113** Iva incl.

+ PRO
Spazioso · può ospitare più sistemi di raffreddamento a liquido · Lcd frontale

- CONTRO
Dimensioni superiori a quelle di un normale telaio micro Atx

Produttore: BitFenix, *www.bitfenix.com*

Winblu consiglia Windows.

8.1

Windows

Microsoft

Made in Italy

winblu®

FEEL THE BLU POWER

Prestazioni ruggenti, velocità e grinta da vendere: una potenza che si vede e si sente ed è tutta al servizio delle tue esigenze. Con i personal computer Winblu non devi scendere mai a compromessi: prestazioni brillanti in qualsiasi contesto d'uso, massima affidabilità, un design funzionale, un look accattivante ed un rapporto qualità/prezzo che non teme confronti. Un'ampia scelta di soluzioni efficienti e versatili, perfette sia per la casa che per l'ufficio.

Winblu: l'evoluzione della specie PC.

Personal Computer Winblu linea Expert
con processore Intel® Core™ i7 di quarta generazione.

Intel, il Logo Intel, Intel Core e Core Inside sono marchi registrati da Intel Corporation negli Stati Uniti e in altri Paesi.

Punto a capo

Scegli tecnologia Made in Italy.
I PC Winblu sono prodotti in Italia da una fabbrica certificata ISO 9001:2008 (Vision)

Made in Italy

winblu®
PROFESSIONAL COMPUTERS

www.winblu.it

info@winblu.it

I PC Winblu li trovi nei migliori negozi di personal computer.
Some features require Windows 8.1. Update available through Windows Store. Internet access required; fees may apply.

LETTORE DI SCHEDE DI MEMORIA
Il lettore multiformato integrato permette di scaricare, senza necessità di accessori esterni, le fotografie dalle schede di memoria della macchina fotografica.

DISPLAY TOUCH
Risoluzione di 1.366 x 768 pixel con tecnologia touch a 10 tocchi e funzione di autorotazione.

USB 3.0
Se servisse maggiore spazio di archiviazione, la connessione Usb 3.0 permette di collegare unità esterne capienti e ad alta velocità.

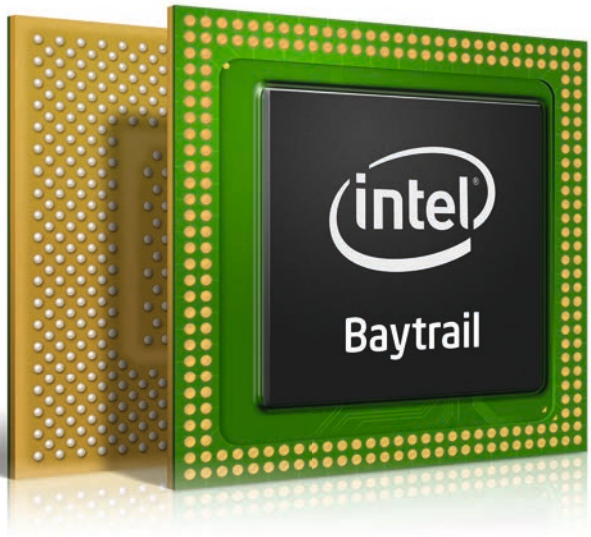
All-in-one touch

Di **Michele Braga**

Desktop compatto con tecnologia touch per chi ricerca un sistema leggero, funzionale per la casa o l'ufficio e con la possibilità di essere appeso.

Presentato nel corso dei primi mesi dell'anno, l'AP16 Flex di Msi fonde le caratteristiche di un desktop compatto con quelle di un grosso tablet per dare vita a un all-in-one adatto a svolgere attività non intense in ambito sia aziendale sia domestico.
All'interno della scocca è presente un display da 15,6 pollici dotato di tecnologia touch a 10 a 10 punti di contatto e che copre quasi tutta la superficie frontale del sistema. Questo si basa su una piattaforma costruita attorno al processore Intel Celeron J1900 che appartiene alla famiglia Bay Trail di classe D, ovvero quella specifica per prodotti desktop.

La linea di unità Bay Trail – disponibile in diverse varianti per tablet, convertibili e tanto altro ancora – è stata rilasciata sul mercato alla fine del 2013 e, per quanto riguarda il comparto Cpu, utilizza l'architettura Intel Silvermont. Questa è una soluzione a basso consumo che Intel impiega per la produzione di SoC (*System on a Chip*) di classe Atom e Celeron e Pentium. Nello specifico il Celeron J1900 è prodotto con tecnologia 3D tri-gate transistor a 22 nanometri, dispone di 4 core fisici – è in grado di gestire simultaneamente quattro thread in quanto non supporta la tecnologia Hyper-Threading – e vanta un consumo massimo di 10 watt. I core sono supportati da 2 Mbyte di cache di secondo livello (L2) e operano alla frequenza base di 2 GHz; in modalità Turbo un singolo core può salire alla

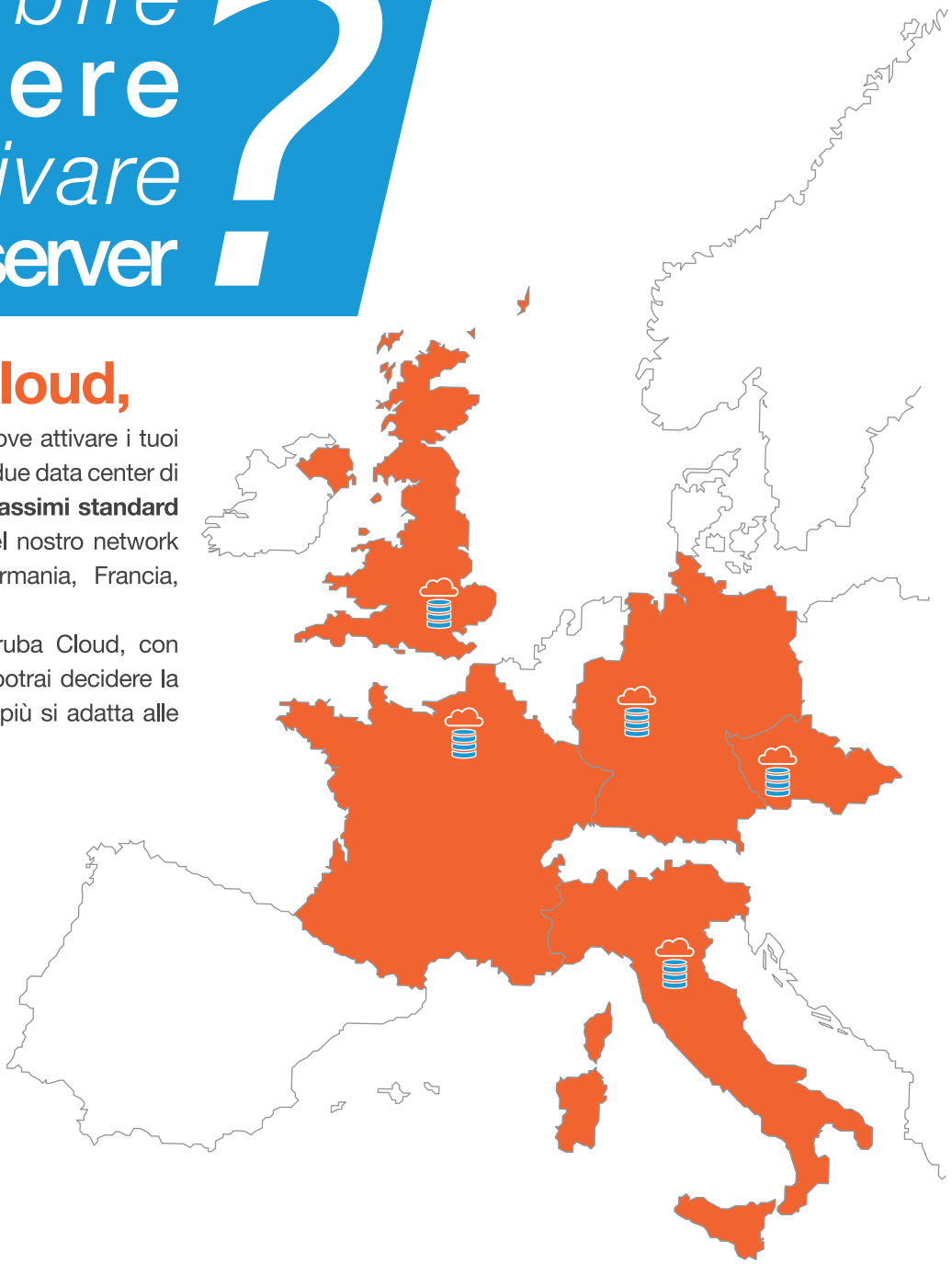


La linea di processori Intel Bay Trail-D offre caratteristiche idonee per desktop a basso consumo energetico. Le prestazioni sono adatte all'utilizzo di applicazioni di base.

È possibile scegliere dove attivare un cloud server?

Con Aruba Cloud,

potrai scegliere il data center dove attivare i tuoi cloud server: in Italia, in uno dei due data center di nostra proprietà **conformi ai massimi standard di sicurezza**, oppure in uno del nostro network europeo a tua scelta tra Germania, Francia, Inghilterra e Repubblica Ceca.
Dal pannello di controllo di Aruba Cloud, con estrema facilità e trasparenza, potrai decidere la localizzazione dei tuoi dati che più si adatta alle tue necessità.



3 Hypervisor

6 data center in Europa

API e connettori

Più di 70 template

Pay per use

Economico e trasparente, attiva subito il tuo cloud server a meno di 12 €/mese, incluse le licenze Parallels Plesk™ e Windows™.

Richiedi una prova! **www.cloud.it** **+39.0575.0508**

aruba CLOUD

Cloud Pubblico | Cloud Privato | Cloud Ibrido | Cloud Object Storage | Servizi Managed

frequenza massima di 2,42 GHz.
Come per la maggior parte dei sistemi all-in-one di fascia consumer e non indirizzati ai videogiocatori, anche il Flex di Msi si avvale del comparto grafico integrato nel processore. Quello presente nel Celeron J1900 è derivato in modo diretto da quanto era già presente nei processori con architettura Ivy Bridge e sfrutta la settima generazione dell'architettura Intel HD Graphics che in questo caso dispone di 4 Execution Unit. La frequenza operativa di base del comparto grafico è pari a 688 MHz, mentre quella turbo è pari a 854 MHz. L'architettura HD Graphics è soluzione compatibile con le librerie Microsoft DirectX 11, OpenCL 1.2, OpenGL 3.2 e OpenGL ES 2.0; l'unità include i moduli di accelerazione hardware Intel Quick Sync Video per la decodifica (formati h.264, Mpeg-2, Mvc, VC-1, Wmv9 e Vp8) e per la codifica (h.264, Mpeg-2 e Mvc) di filmati e contenuti multimediali. Il Celeron J1900 supporta un massimo di due monitor con connessione digitale (Hdmi, Dvi, Displayport o embedded Displayport).

Video Accelerato

La grafica integrata, anche se di fascia economica, offre l'accelerazione video in hardware

Come per i notebook consumer dotati di schermo da 15,6 pollici, anche quello utilizzato da Msi prevede una risoluzione di 1.366 x 768 pixel; si tratta di un compromesso che permette di appoggiarsi a un processore grafico dalla potenza limitata, ma che dall'altra parte impedisce all'utente di fruire di contenuti in modalità Full Hd nativi.

La piattaforma hardware è completata da 4 Gbyte di memoria Ddr3 in formato Sodimm e da un disco rigido Hgst da 500 Gbyte e con velocità di rotazione dei piattelli pari a 7.200 rpm. La capacità di archiviazione è adeguata a un sistema di questa classe, ma in caso di necessità può essere ampliata sfruttando la connessione Usb 3.0 che permette di collegare unità esterne ad alta velocità.
Una delle caratteristiche peculiari di questo prodotto risiede nel supporto che può essere utilizzato sia come base di appoggio sul tavolo da lavoro sia come telaio di ancoraggio per un montaggio sotto una mensola.
L'hardware non è di ultimissima generazione e anche la potenza di calcolo è ridotta, ovvero quanto basta per svolgere attività che richiedono elaborazioni leggere. I risultati ottenuti nei test mostrano prestazioni contenute sia sul fronte della Cpu (test Cinebench) sia su quello della Gpu (test 3DMark). Negli scenari del benchmark Futuremark PCMark il risultato è invece allineato con quello di sistemi notebook di fascia economica e nel complesso di livello accettabile per un dekstop così compatto.

Il supporto integrato può essere fissato a una mensola.

Sul telaio trovano posto la porta di rete Ethernet, quattro porte Usb (due posteriori e due laterali), il lettore di memorie multi standard e l'uscita audio per le cuffie; sottolineiamo anche la presenza dell'attacco Kensington che può risultare utile in ambito aziendale.
Nei test eseguiti in laboratorio il Flex di Msi ha dimostrato di essere in grado di svolgere in modo agile attività di produttività personale, ma ha mostrato anche i limiti di una piattaforma dalla potenza di calcolo ridotta.
Bay Trail-D è stato progettato per configurazioni compatte e punta in modo deciso alla riduzione dei consumi piuttosto che alle prestazioni assolute.

MSI AP16 FLEX
Euro **530** Iva inclusa

VOTO 6,5

+ PRO
Compatto e leggero · Schermo touch

- CONTRO
Potenza di calcolo limitata

Produttore: Msi, *www.msi.com*

PRESTAZIONI

Futuremark PCMark 8 (2.4.304)	
Home	1.339
Creative	1.156
Work	1.727
Office	1.081
Futuremark 3DMark (1.5.915)	
Clud Gate	1.357
Sky Diver	593
Geekbench Pro 3.1.2 (64bit)	
Single Core Score	972
Multi Core Score	3.199
Maxon Cinebench R15	
Cpu (cb)	146

Configurazione - Cpu: Intel Celeron J1900 / 2,4 GHz; **Scheda grafica:** Intel HD Graphics; **Memoria:** 4 Gbyte; **Disco:** HGST 500 Gbyte / 7.200 rpm; **Sistema operativo:** Microsoft Windows 8.1 Pro @64 bit

Se state cercando un desktop per la casa facile da spostare, dall'ingombro ridotto e con il quale svolgere operazioni basilari, allora il Flex potrebbe essere una alternativa a un notebook economico. Non avrete alcun problema nella gestione della posta elettronica, nella navigazione e nella produzione di contenuti testuali. Se cercate un desktop polivalente di più ampio respirto sul fronte delle prestazioni, dovete guardare altrove, soprattutto se volete giocare e guardare film e video in piena qualità Full Hd.
Il prezzo su strada è allineato con quello di soluzioni notebook economiche, ma tra queste ultime potreste trovare una soluzione più potente con un budget di 530 euro. Per questo prezzo sarebbe stato interessante disporre di un comparto grafico con maggiore potenza e in grado di permettere l'utilizzo di applicazioni 3D alla risoluzione del display integrato. •

Power Zen,

la tua riserva di energia.

Piccole, essenziali, potentissime: ecco le nuove batterie portatili.

Batteria supplementare da 3000 mA/h adattabile a tutti gli apparati elettronici. "Power Zen" è un oggetto altamente professionale dalle prestazioni elevatissime.
Look total white, minimale, leggero e curato, esprime tutta la sua potenza in cicli di ricarica veloci.
Mostra il livello di autonomia per mezzo di una barretta a led blu che si illumina proporzionalmente alla capacità residua.

www.feder.it

feder
SMARTPHONE & TABLET ACCESSORIES

TANTA POTENZA
Il processore quad core e la Gpu Nvidia con ben 4 GB di veloce memoria Gddr5 fanno la differenza.

OTTIMO DISPLAY
Il monitor Ips da 15,6" è molto luminoso e con contrasto elevato. La risoluzione Full Hd è perfetta per il gaming.

DESIGN TAGLIENTE
Il telaio è spigoloso e allo stesso tempo sottile (2 cm): l'Hp Omen non passa certo inosservato.

Di **Pasquale Bruno**

Hp Omen

Il notebook da gioco di Hp

Leggero, sottile e con un design aggressivo, l'Omen è anche molto potente con la grafica 3D.

Nel progettare il suo primo notebook da gioco, Hp si è evidentemente ispirata alla recente workstation Zbook 15: in entrambi i casi si tratta macchine estremamente potenti racchiuse però in un telaio sorprendentemente sottile. In genere queste due tipologie di prodotti hanno peso, dimensioni e spessori molto superiori rispetto ai normali notebook; il problema è smaltire il notevole calore generato da Cpu e Gpu, che necessitano di un grosso sistema di raffreddamento e spesso di due ventole. Come vedremo, l'obiettivo è stato centrato: l'Hp Omen 15 è una macchina molto veloce in qualsiasi frangente, pesa 2,1 kg e ha uno spessore di appena 2 centimetri. Il prezzo è decisamente sostenuto, ma va considerato che siamo di fronte a una macchina con ben pochi concorrenti sul lato stilistico e per la cura costruttiva.

Il telaio è realizzato in maniera impeccabile: le plastiche sono di ottima qualità, gli accoppiamenti perfetti e l'estetica evidenzia un lungo lavoro di design. Le linee sono molto spigolose e l'aspetto è decisamente aggressivo, come si conviene a un notebook del genere. L'ergonomia è stata un po' sacrificata sull'altare dell'estetica: tutte le porte sono sul lato posteriore, in una posizione non facile da raggiungere. La tastiera ha la retroilluminazione configurabile ed è possibile associare dei profili alla mappatura dei tasti, in funzione di un dato gioco. La corsa dei tasti però è molto corta e la digitazione

CARATTERISTICHE TECNICHE

Processore: Intel Core i7-4710HQ · **Chipset:** Intel HM87 · **Memoria installata / massima (Gbyte):** 16 / 16 · **Unità ottica:** assente · **Disco fisso / capacità (Gbyte):** Ssd Sandisk SD6PP4 / 256 · **Chip grafico / memoria (Mbyte):** Nvidia Geforce GTX 860M / 4 · **Chip audio:** Realtek Alc282 · **Chip di rete:** Intel Wireless-N 7260 · **Display (pollici / tecnologia / risoluzione):** 15,6 / Ips / 1.920 x 1.080 · **Porte:** 4 Usb 3.0, Vga, 1 mini DisplayPort, 1 Hdmi, Memory card, microfono/cuffia. · **Batteria (tecnologia / capacità):** Ioni di litio / 58 Wh · **Dimensioni (L x A x P, cm):** 38,2 x 2 x 24,5 · **Peso (kg):** 2,1 · **Sistema operativo:** Windows 8.1 64 bit · **Garanzia:** 1 anno

Tutte le porte di espansione sono sul lato posteriore, in posizione non facile da raggiungere. Le linee sono molto spigolose, come si nota bene dal profilo.

non è così comoda come ci si potrebbe aspettare su un notebook da 15". Anche il layout sarebbe migliorabile: i quattro tasti direzionali sono piccoli e raggruppati, un problema per chi li usa al posto dei classici w,a,s,d con alcuni giochi. All'estrema destra c'è una fila aggiuntiva di tasti programmabili; manca del tutto il tastierino numerico. Anche il touchpad potrebbe essere migliore: è troppo liscio, troppo largo e non risponde sempre alla perfezione. Va considerato comunque che per giocare è sempre indispensabile un buon mouse tradizionale.

Nvidia Maxwell
L'attuale generazione di Gpu Nvidia a 28 nm. Sarà sostituita nel 2016 dall'architettura denominata Pascal

All'interno troviamo un hardware di tutto rispetto: un potente Core i7 quad core funzionante a 2,5 GHz (3,5 GHz in modalità turbo), associato a 16 Gbyte di memoria Ram a 1.600 MHz saldati sulla scheda madre. La Gpu è una Geforce GTX 860M con ben 4 Gbyte di veloce memoria Gddr5 su un bus a 128 bit; è basata sulla recente architettura Maxwell ed è dotata di 640 Cuda core funzionanti a 1.020 MHz.

L'unione di tali forze ha permesso dei risultati entusiasmanti nei benchmark: il test di codifica video viene completato in meno di 3 minuti, mentre sul lato 3D notiamo gli ottimi risultati con un test decisamente impegnativo come Unigine Heaven 4, con framerate superiore ai 25 Fps alla risoluzione Full Hd. L'Hp Omen non solo è una buona scelta per i giochi in mobilità, ma permette di affrontare anche lavori di produzione multimediale molto impegnativi, grazie anche al disco Ssd da 256 Gbyte. Da notare che è impossibile aprire il notebook per effettuare upgrade dei componenti; è un'operazione alla portata solo del centro assistenza.

Come abbiamo accennato, un fattore critico è lo smaltimento del calore. Le due ventole interne sono sempre in movimento, anche nei momenti di inattività; il ronzio per fortuna è sommesso e non dà fastidio durante i task basilari come la navigazione su Web o l'uso di applicativi da ufficio. La temperatura del telaio si mantiene sempre accettabile. Non appena si lancia un gioco 3D le cose cambiano: le ventole aumentano il numero di giri e diventano rumorose, mentre la temperatura sale parecchio nella zona tra tastiera e monitor; per fortuna la zona dove si poggiano le mani rimane sempre a temperature accettabili.

Il display è Ips (cosa che incide sul costo finale) ed ha la risoluzione Full Hd; una superiore è inutile per i giochi. Ha un'ottima luminosità e un buon contrasto, i colori sono molto brillanti (e non particolarmente realistici) anche perché il trattamento superficiale è lucido. Questo pone qualche problema di riflessi sia all'aperto sia in interni, una cosa fastidiosa mentre si gioca. Il display è anche touch, del tutto inutile su un notebook gaming.

HP OMEN 15

Euro **1.899,00** Iva inclusa

VOTO **7,0**

+ PRO
Design e cura costruttiva · Prestazioni molto elevate · Display valido

- CONTRO
Bassa autonomia · Tastiera migliorabile · Prezzo

Produttore: Hp, *www.hp.com*

Considerando che il processore ha un Tdp di ben 47 watt e la Gpu cosuma circa 60 watt, non ci aspettavamo molto dalla batteria da 58 watt-ora. Abbiamo sperimentato circa tre ore di funzionamento con applicativi da ufficio e navigazione sul Web, con rete Wi-Fi sempre accesa. È evidente che i pregi di questo notebook sono ben altri, come è giusto che sia per un notebook da gioco. Il design è curato, le prestazioni sono ottime e il peso contenuto; pretendere anche 5 ore di autonomia sarebbe stato un po' eccessivo. •

PRESTAZIONI

MODELLO	MSI GS70-2PC	HP OMEN
Cpu	Core i7-4710HQ	Core i7-4710HQ
Gpu	GTX 860M 2 GB	GTX 860M 4GB
Futuremark PC Mark 8		
Home	3.168	3.113
Creative	3.270	3.228
Work	3.382	3.339
Maxon Cinebench R15		
Cpu	629	658
Open GL	97,3	91
Mainconcept Reference 2.2		
Encoding H.264 (mm:ss)	2:58	2:57
FutureMark 3DMark		
Ice Storm	110.897	99.906
Cloud Gate	14.495	15.965
Fire Strike	3.001	3.594
Unigine Heaven 4.0 (NoAA)		
1.680 x 1.050 (Fps)	31,7	38,4
1.920 x 1.080 (Fps)	26,7	32,2

PC LAB

Debutta il modello da 5,5" dell'offerta Honor. Un vero top di gamma con ottime prestazioni e funzionalità uniche.

AMPIO DISPLAY
Utilizza la tecnologia Ips e ha una risoluzione Full Hd. Nonostante la diagonale di 5,5 pollici è comodo da impugnare.

PROCESSORE A 8 CORE
È una soluzione molto veloce, realizzata in casa Huawei, che riesce a conciliare potenza e consumo.

Di **Davide Piumetti**

Honor 6 in versione Plus

Presentato al Mobile World Congress di Barcellona, Honor 6 Plus ha raggiunto i mercati europei solo all'inizio dell'estate, eclissato in parte dalla volontà commerciale dell'azienda madre di puntare su Honor 6 e 4X e sui due Huawei P8 e P8 lite (ricordiamo infatti come Honor sia un marchio di proprietà Huawei). Il modello si presenta come classica evoluzione "in grande" del top di gamma Honor, dal quale riprende alcuni elementi ma con differenze e aggiunte davvero interessanti.
L'intenzione dell'azienda è quella di proporre un sistema di fascia alta con ampio schermo (la diagonale è di 5,5 pollici) e caratteristiche tecniche di prim'ordine a un prezzo inferiore alla concorrenza, puntando sulla cura dei dettagli e su alcune chicche di tutto rispetto. Il dispositivo si presenta esteticamente molto gradevole, con un design che ricorda in parte il grande classico iPhone 4 e in parte il Nexus 4 di Lg.
La caratteristica chiave è la costruzione in vetro Gorilla Glass 3 sia dello schermo sia del retro, incastonati in una cornice di alluminio anodizzato che li avvolge su tre lati. Su quello destro trovano posto il tasto di accensione e il bilanciere del volume, oltre a due slot in grado di ospitare rispettivamente una micro Sim e, a scelta, una micro Sd o una seconda Sim di tipo nano. Il lato sinistro è completamente liscio, mentre quello superiore ospita il connettore per cuffia e microfono e un emettitore a infrarossi che permette di utilizzare lo smartphone come un telecomando Tv. Nella parte inferiore, l'unica in plastica, è presente il connettore micro Usb per la ricarica.
Sotto la scocca il livello tecnico è molto alto: un SoC (*System On a Chip*) Hisilicon Kirin 925 dotato di una Cpu octa-core con 4 core ARMv7 Cortex-A15 operanti a 1,8 GHz e 4 core ARMv7 Cortex-A7 impostati a 1,3 GHz, affiancata da una Gpu Mali T628 MP4. A titolo di confronto con i SoC concorrenti il sistema si posizione nella fascia del Qualcomm Snapdragon 801 o del Samsung Exynos 5 Octa, vale a dire le Cpu utilizzate sui vari mercati dal Samsung Galaxy S5. Presenti inoltre 3 Gbyte di memoria Ram e 32 Gbyte di storage integrato (espandibili fino a 128 Gbyte).

Le due Sim installabili possono sfruttare la connettività 4G Lte fino a 300 Mbps, mentre la connessione wireless supporta lo standard standard 802.11 bgn. Pienamente supportati Bluetooth 4.0, Nfc e Miracast.

CARATTERISTICHE TECNICHE

Display: 5,5" Lcd Ips 1.920 x 1.080 pixel (401 ppi) · **Chipset:** Hisilicon Kirin 925 (4x Cortex A15 1,8 GHz + 4x Cortex A7 1,3 GHz) · **Gpu:** Mali T628 MP4 · **Memoria (Gbyte):** 3 · **Storage interno (Gbyte):** 32 · **Slot di espansione:** micro Sd (max 128 Gbyte) · **Fotocamera post.:** 2x 8 Mpixel (13 Mpixel equivalenti), F/0,95, 1080p@30fps, flash, autofocus · **Fotocamera ant.:** 5 Mpixel · **Apparato radio:** 4G Lte Cat6 300/50 Mbps, 3G Hspa 42/5,76 Mbps · **Connettività:** Wi-Fi 802.11bgn, Bluetooth 4.0, Nfc, Ir, micro Usb 2.0 · **Sensori:** Accelerometro, giroscopio, bussola digitale, sensore luce, prossimità · **Gps integrato:** Sì · **Radio Fm:** Sì · **Batteria (mAh):** 3.600 · **Dimensioni (mm):** 150,4 x 75,7 x 7,5 · **Peso (g):** 165 · **Sistema operativo:** Android 4.4.2

Il telaio è realizzato in vetro e alluminio e misura 7,5 mm di spessore. Sul lato destro si trovano i due slot per Sim card e micro Sd più i tasti di controllo.

HONOR 6 PLUS

Euro **399,00** Iva inclusa

VOTO 8,0

+ PRO
Fotocamera e schermo · Dual Sim · Prezzo competitivo · Prestazioni

- CONTRO
Slot esclusivo micro Sd o nano Sim · Speaker in posizione infelice

Produttore: Honor, *www.hihonor.com*

La batteria (non rimovibile) è tra i lati più positivi di questo terminale, con una capacità di ben 3.600 mAh. Nonostante lo schermo di ampie dimensioni e il processore potente l'autonomia è infatti soddisfacente e nell'utilizzo normale si è rivelata sopra la media. In condizioni standard siamo riusciti più volte ad arrivare a un giorno e mezzo di utilizzo prima di necessitare di una ricarica completa, risultato di tutto rispetto su un terminale di questa fascia. Lo schermo, un Ips da 1.920 x 1.080 pixel, raggiunge una definizione di 401 ppi e risulta molto luminoso e visibile anche in condizioni di forte luce ambiente.

Una delle caratteristiche chiave del nuovo Honor 6 plus è la fotocamera posteriore o, meglio, le due fotocamere posteriori. L'approccio tenuto dal produttore è infatti singolare; invece di puntare su una fotocamera con un elevato numero di pixel ha preferito utilizzare due distinte soluzioni da 8 Mpixel e sfruttare il software interno per migliorare le prestazioni. Agendo all'unisono queste due fotocamere, leggermente sfalsate, riescono a produrre ottime immagini da 13 Mpixel e a operare alcuni effetti, anche in post produzione, di sicuro interesse. Il migliore è quello relativo alla profondità di campo: durante lo scatto (ma anche a fotografia scattata) è infatti possibile modificare il punto di messa a fuoco per ottenere, complice anche la minima apertura F/0,95, immagini di effetto. Gli scatti prodotti sono molto buoni in ogni condizione. In particolare la gestione della profondità di campo permette di ottenere immagini molto belle dal punto di vista scenico, anche se non perfette da quello tecnico con l'introduzione di un po' di rumore. Sul frontale troviamo una più semplice soluzione da 5 Mpixel dalle ottime prestazioni complessive, in grado di registrare anche video a 720p e superiore alla media dei concorrenti.

Uno dei pochi difetti è rappresentato dallo speaker audio presente sul retro. La conformazione piatta del terminale porta infatti a una drastica riduzione del volume percepito quando lo smartphone è appoggiato su un piano, sia per l'ascolto di musica sia per la suoneria.
Lato software il terminale si presenta con la versione 4.4.2 di Android, (l'aggiornamento alla versione 5.1 "Lollipop" è previsto entro settembre), coadiuvato dall'interfaccia proprietaria Huawei Emotion UI 3.0. Tipica dei prodotti Honor e Huawei, rappresenta un'ottima soluzione globale alla quale non manca assolutamente nulla.
Tutto è dove ci si aspetterebbe e le numerose funzioni aggiuntive rispetto all'interfaccia stock di Google rappresentano un plus e non, come invece a volte accade, un problema o una complicazione. Presente la gestione dei temi, la personalizzazione delle gesture su schermo per lanciare applicazioni e la razionalizzazione di alcune funzioni. Una su tutte di sicura utilità è relativa alla fotocamera: a telefono bloccato è infatti sufficiente premere due volte il tasto "volume giù" per avviare la fotocamera e scattare una foto. Il tutto avviene in un secondo esatto, un tempo irraggiungibile qualora si dovesse prima sbloccare lo schermo e poi premere il pulsante di scatto. Complete anche le funzionalità di risparmio energetico, con un sistema di monitoraggio in grado di fornire all'utente informazioni dettagliatissime sul consumo (anche in mAh) delle singole applicazioni, in modo da prevenire consumi eccessivi indesiderati. Ottime le prestazioni: i risultati si avvicinano molto ai sistemi più potenti in commercio, con valori estremamente elevati sia per quanto riguarda il processore sia la grafica tridimensionale.

Nella norma la dotazione accessoria: alimentatore (da 2A), cuffie con microfono e due pellicole da posizionare sul vetro anteriore e posteriore. In conclusione, visto anche il prezzo non eccessivo, possiamo considerare questo Honor 6 Plus come un serio concorrente di modelli anche più blasonati, alla pari dell'emergente OnePlus 2 e dello stesso Huawei P8. •

PRESTAZIONI

BENCHMARK DI SISTEMA	
AnTuTu 5.1	
Totale	38.882
Basemark OS II	
Totale	862
Geekbench 3	
Totale (Multi Cpu)	3.236
Futuremark 3DMark	
Ice Storm	14.413
Basemark X (medium quality)	
Totale	15.922
Benchmark Javascript	
Rightware Browsermark	
Totale	1.027
SunSpider 1.0.2	
Totale (ms)	752

La doppia fotocamera da 8 Mpixel permette di creare effetti molto particolari sulle foto.

Un tablet con un sistema operativo innovativo che riprende su Android alcune funzioni tipiche del mondo Windows.

Di **Davide Piumetti**

Microtech E-Tab: il tablet con Remix OS

In un mercato sempre più competitivo è molto difficile emergere e proporre un prodotto valido, soprattutto nei settori ultra concorrenziali di smartphone e tablet. Per riuscirci (esistono diversi esempi di successo) è necessario proporre qualcosa di estremamente valido a un prezzo competitivo, associato a funzionalità o caratteristiche uniche. Se il concetto di "valido" include sia parametri oggettivi sia le aspettative del cliente relative al prodotto, la presenza di funzioni o specifiche che lo differenziano da altri è più difficilmente raggiungibile. In quest'ottica vogliamo dare uno sguardo ad un tablet molto particolare, che pone sul tavolo alcune carte di sicuro valore e che può risultare appetibile a una buona fetta di utenti. Il prodotto prende il nome di E-Tab ed è costruito da Microtech in diverse varianti. Il prodotto di massima è lo stesso e le specifiche tecniche sono di buon livello. È costruito con una lega di alluminio di pregevole fattura, che dona al prodotto sia un aspetto elegante sia una robustezza invidiabile. Le finiture sono molto buone, a livello di prodotti ben più blasonati. Sul frontale spicca lo schermo da 9,7 pollici con tecnologia Ips Igzo e risoluzione di 2.048 x 1.536 pixel (con densità di 264 Ppi), che regala ottime immagini e un angolo di visione molto elevato tipico degli schermi Ips. La cornice a lato non è troppo spessa e contribuisce a rendere gestibili le dimensioni complessive del prodotto.

Intel Atom Z3736F
Con architettura Bay Trail, è lo stesso processore usato su notebook e convertibili economici

Lo schermo è posizionato leggermente in rilevo rispetto alla scocca, caratteristica che lo rende piacevolmente differente da altri modelli ma che rappresenta un pericolo in caso di caduta a terra del tablet. La scocca ospita nella parte superiore le due fotocamere, frontale da 2 Mpixel e posteriore da 5 Mpixel, a dire il vero piuttosto sottodimensionate e dalla qualità appena sufficiente. Sul lato sinistro, oltre al pulsante di accensione e al bilanciere del volume, trovano invece spazio lo slot per la micro Sd e quello per la Sim dati (non sono presenti funzionalità telefoniche classiche). Questi due, non essendo dotati di alcuna copertura, sono in verità un po' troppo esposti sia in presenza delle schede (che si intravedono) sia in loro assenza, con la possibilità di riempirsi presto di polvere. In basso il jack per cuffia e microfono, il connettore micro Usb per la ricarica e un mini Hdmi come uscita audio/video. Le specifiche tecniche sono ottime in tutti i comparti: troviamo un processore quad core Intel Atom Z3736F da 1,33 GHz (fino a 2,16 GHz in modalità turbo) e 32 Gbyte di memoria eMmc per l'archiviazione interna. Presenti le connessioni dati 3G e Wi-Fi 802.11 bgn, oltre che Bluetooth 4.0. La batteria è di dimensioni adeguate, con capacità di 8.000 mAh.
L'E-Tab è disponibile in differenti versioni: con sistema operativo Android 5.0 Lollipop, con Windows 10, con una modalità dualboot tra questi due sistemi oppure con Remix OS, che abbiamo provato su queste pagine.

MICROTECH E-TAB

VOTO 7,0

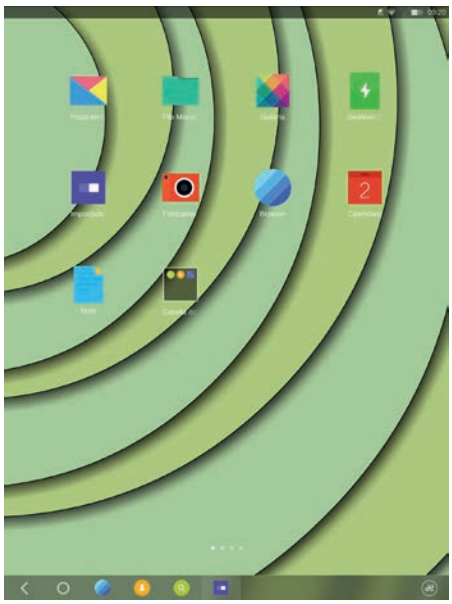
Euro **323,00** Iva incl.

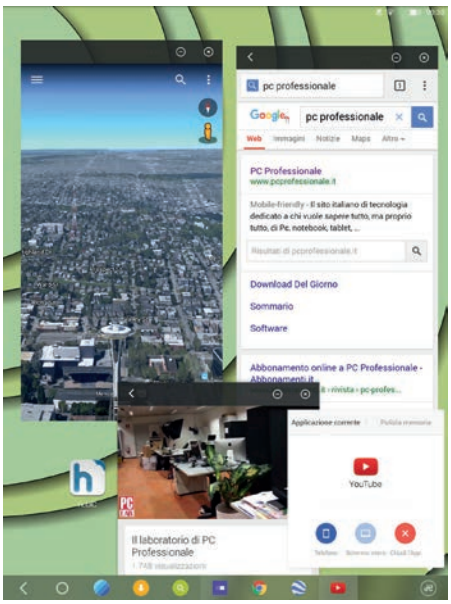
+ PRO
Caratteristiche tecniche · Sim dati e slot micro Sd · Sistema operativo Remix OS

- CONTRO
Connettori laterali esposti

Produttore: E-Tab, *www.e-tab.it*

Il telaio è tutto in alluminio ed è ben realizzato. Le varie porte sono raggruppate in un angolo.





Remix OS, basato su Android 4.4.4, propone un'interfaccia utente migliorata e più elegante; il punto di forza però è la possibilità di avere un pieno multitasking, con più applicazioni attive contemporaneamente. Molte di queste possono funzionare in una finestra ridimensionabile e riposizionabile.

La caratteristica chiave di questo prodotto è infatti la presenza di un nuovo sistema operativo che risulta essere una profonda rivisitazione di Android nella versione 4.4.4 e che prende il nome di Remix OS. Chiariamo da subito che il sistema risulta in tutto e per tutto una versione personalizzata di Android con il pieno supporto a Google e al Play Store. Tutte le App del negozio virtuale sono scaricabili e perfettamente funzionanti come su qualunque altro tablet (non sono supportati launcher alternativi), ma guadagnano alcune funzioni particolari rese possibili dall'unicità del dispositivo. Remix OS integra innanzitutto una barra funzioni posta in basso, estremamente simile a quella Windows a cui siamo abituati. Le applicazioni Android, lanciate come di consueto, restano attive nella barra inferiore, permettendo un vero e proprio multitasking rapido come su un comune desktop domestico. Ogni applicazione guadagna inoltre la possibilità di lavorare sia in modalità schermo intero sia in finestra, aprendo possibilità d'uso sconosciute ad altri tablet. A gestire il tutto ci sono tre icone fondamentali sulla barra inferiore: le due a sinistra rispecchiano il funzionamento Android di "indietro" e "home", mentre quella nell'angolo a destra permette di gestire ogni singola applicazione aperta chiudendola o impostandola in finestra o a schermo intero.

Le impressioni d'uso sono nel complesso buone; superato lo smarrimento iniziale tipico per chi è abituato ad Android puro il sistema risulta molto interessante e ben congegnato. Molto raramente un'applicazione non ha permesso di funzionare in modalità finestra e tutte le più importanti lo hanno fatto senza alcun problema.
Buona anche la dotazione accessoria: oltre al caricatore rapido da parete (accreditato di 2,4 Ampere) sono presenti un paio di cuffie di buona fattura, con cavo piatto e connessione magnetica tra loro per evitare attorcigliamenti dei cavi, con prestazioni piuttosto buone per essere dispositivi di primo equipaggiamento. Le prestazioni ottenute con i benchmark di sistema classici sono molto buone, confermando le ottime potenzialità del processore Intel integrato. Nell'uso quotidiano non abbiamo notato rallentamenti o incertezze del sistema, confermando l'ottimo lavoro fatto da Microtech su questo prodotto. Sono presenti solo alcune piccole imperfezioni che verranno probabilmente limate con aggiornamenti firmware successivi, come ad esempio la difficoltà da parte del tablet in alcune particolari occasioni di ruotare automaticamente lo schermo nella direzione desiderata. Le impressioni generali sono dunque nel complesso positive, sia per quanto riguarda la costruzione sia per le caratteristiche tecniche. Remix OS, pur essendo una novità nel settore, è già maturo e pronto per operare quotidianamente. •

CARATTERISTICHE TECNICHE

Display: 9,7" Lcd Ips 2.048 x 1.536 pixel (264 ppi) · **Processore:** Intel Atom Z3736F · **Cpu:** Quad Ccre 1,33 GHz (Turbo 2,16 GHz) · **Gpu:** Intel HD Graphics· **Memoria (Gbyte):** 2 · **Storage interno (Gbyte):** 32 · **Slot di espansione:** micro Sd (max 32 Gbyte) · **Fotocamera post.:** 5 Mpixel (2.592 x 1.936 pixel)· **Fotocamera ant.:** 2 Mpixel · **Apparato radio:** 2G/3G Hsdpa+ · **Connettività:** Wi-Fi 802.11bgn, Bluetooth 4.0, micro Usb (Otg) · **Sensori:** Accelerometro, giroscopio, Gps · **Batteria (mAh):** 8.000 · **Peso (g):** 498 · **Dimensioni (mm):** 240 x 169,4 x 7,9 · **Sistema operativo:** Remix OS 1.0 (Android 4.4.4)

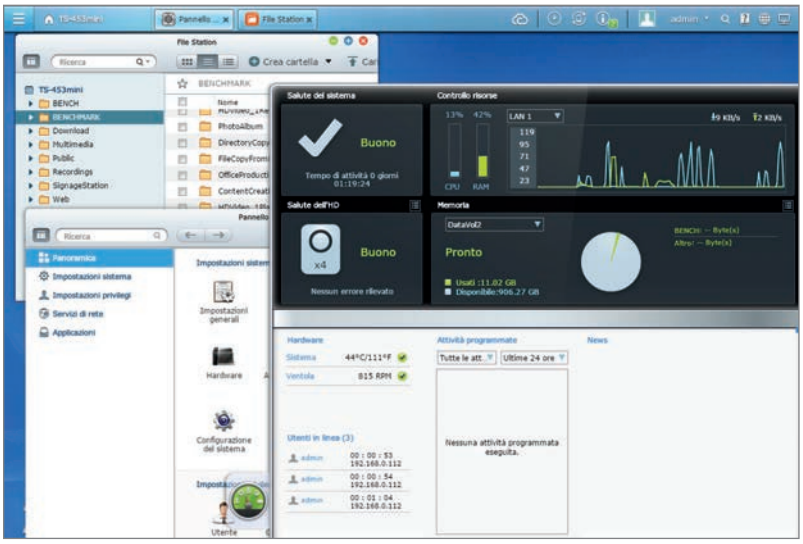
Ecco un Nas adatto sia all'ambiente domestico sia ai piccoli e medi uffici, dotato di funzioni interessanti e di un innovativo sistema di installazione verticale dei quattro dischi.

Qnap TS-453 mini: piccolo Nas, grandi potenzialità

Di **Davide Piumetti**

La grande diffusione dei contenuti multimediali, scaricati dalla rete o autoprodotti, sta continuamente spingendo gli utenti finali alla ricerca di soluzioni di archiviazione avanzate, volte sia alla conservazione dei dati sia alla loro fruizione in maniera semplice e immediata.
I Nas domestici stanno da tempo prendendo sempre più piede proprio per soddisfare queste esigenze, permettendo una semplicità di gestione e di archiviazione unite a una sicurezza dei dati nettamente superiore a quella dei supporti esterni rimovibili.
Se i modelli abbordabili di qualche anno fa erano mediamente basati su processori di basso livello e dedicati alla semplice archiviazione dei dati, relegando le funzioni avanzate a dispositivi studiati per le piccole o medie imprese, da qualche tempo, complice la riduzione dei costi e le migliorate tecniche di ingegnerizzazione, sono apparse anche su Nas dedicati all'ambito domestico specifiche hardware di tutto rispetto che hanno aperto nuovi orizzonti e reso possibili nuovi scenari d'uso.
In particolare la grande attenzione attuale risiede nella possibilità di utilizzare il Nas non solo come concentratore multimediale in grado di archiviare e conservare i dati, ma anche come sistema di presentazione in grado di offrire un supporto completo alla sua visione. Qnap, una delle realtà del settore maggiormente innovative e attente alle mutate necessità del mercato, propone un sistema dedicato proprio a queste esigenze, in grado di offrire prestazioni elevate e funzionalità di alto livello.

Il TS-453 mini si presenta da subito come un Nas fuori dall'ordinario, orientato in maniera particolare al settore domestico di fascia alta. Lo sviluppo del prodotto si differenzia innanzitutto da ogni altro modello della casa, con un sistema di inserimento dei dischi in verticale (anche hot-swap) che ne esalta l'altezza riducendo gli ingombri e l'impronta orizzontale. Costruito con una copertura plastica su uno scheletro completamente in metallo, il Nas è dotato di un coperchio superiore magnetico che, una volta rimosso, mostra i quattro slot dischi facilmente raggiungibili. Sono dotati di un sistema che non prevede l'utilizzo di alcun utensile per l'alloggiamento dei dischi da 3,5 pollici e si adattano (con l'ausilio di quattro viti) anche a dischi da 2,5".
Il frontale ospita il pulsante di accensione



Il sistema operativo Qnap QTS permette di gestire nel dettaglio tutte le funzioni del piccolo dispositivo in maniera rapida ed efficace. È completo e semplice da usare.

CARATTERISTICHE TECNICHE

Processore: Intel Celeron Quad Core 2 GHz · **Memoria installata / massima (Gbyte):** 2 / 8 · **Ethernet :** 2 x Gigabit Ethernet (tandem) · **Slot dischi / capacità massima:** 4 da 3,5" / 32 Tbyte · **Interfacce esterne:** 2 x Usb 2.0, 3 x Usb 3.0, Hdmi 1.4a · **Periferiche supportate:** dischi esterni, stampanti, sintonizzatori Tv, webcam, Ups, dongle Wi-Fi · **Modalità pool dischi:** single disk, Jbod, Raid 0, 1, 5, 5+spare, 6, 10 · **Protocolli di condivisione:** Smb/Cifs, Afp, Ftp(s), Http(s) · **Backup:** Apple Time Machine, Qnap NetBak Replicator for Windows, Nas2Usb, Nas2Nas, Rsync, Rtrr (server e client), cloud · **Funzioni extra:** Dlna, server iTunes, download manager, iScsi, server Vpn, Digital Tv Station, Surveillance Station, Virtualization Station, Signage Station · **Dimensioni (A x L x P, mm):** 210 x 151 x 200 · **Peso (kg):** 2 · **Sistema operativo:** Qnap QTS 4.1.2

QNAP TS-453 MINI

VOTO 8,5

Euro **523,00** Iva inclusa

+ PRO
Ottime prestazioni · Espandibilità · Funzioni multimediali e aziendali · Disponibilità di app

- CONTRO
Temperatura interna sopra la media

Produttore: Qnap, *www.qnap.com*

affiancato da un comando rapido che permette la copia immediata di tutto quanto presente nella periferica connessa alla porta Usb 3.0 affiancata (utilizzabile anche normalmente). Nella parte superiore, appena al di sotto della copertura dischi, sono presenti dei led di stato indicanti l'alimentazione del sistema e le operazioni in corso per ciascun disco. Presente anche un ricevitore a infrarossi per il telecomando fornito in dotazione. Questo è necessario per pilotare il Nas quando connesso a uno schermo tramite la porta Hdmi v1.4a posteriore (elencheremo le funzionalità più avanti), che affianca altre due porte Usb 3.0 e due di tipo 2.0, un pulsante di reset e due Rj-45 per connessioni Gigabit Ethernet. Sotto l'unità è posto lo slot accessibile per l'espansione della memoria Ram, che supporta moduli Ddr3-L Sodimm fino a 8 Gbyte totali. Il sistema è governato da una Cpu Intel di buon livello, un Intel Celeron quad core da 2 GHz in grado di operare in modalità turbo fino a 2,41 GHz.

Il sistema operativo, Linux based, è sviluppato direttamente da Qnap ed è lo stesso QTS 4.1 presente sugli altri modelli della casa e ricchissimo di funzionalità.

Tra le più interessanti, in ambito prettamente domestico, segnaliamo la possibilità di gestire in maniera diretta il download di file dai più diffusi circuiti (eMule, Torrent) o direttamente via Http o Ftp. Il sistema di controllo delle cartelle condivise è molto avanzato e permette una grande e minuziosa gestione dello spazio reso disponibile dai dischi interni, configurabili a piacere nelle varie modalità Raid supportate (0, 1, Jbod, 5, 5+spare, 6 e 10).

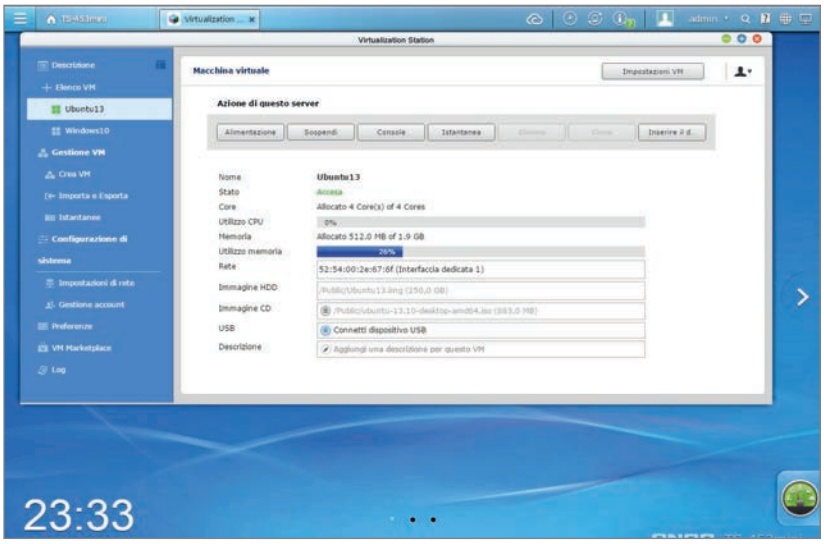
Dati al sicuro

È possibile attivare la cifratura totale dei dati contenuti con algoritmo Aes a 256 bit

Le modalità classiche di backup sono ovviamente tutte presenti: in ambito domestico si passa dal pieno supporto ad Apple Time Machine e iTunes server alla possibilità di sincronizzare alcune cartelle di sistema con tecnologie cloud remote di diverso tipo (Dropbox, Amazon S3, Glacier, Windows Azure o Google Cloud), che possono integrare lo spazio di archiviazione del Nas ed essere destinatari dei backup interni effettuabili periodicamente.

Di sicuro interesse, viste anche le ottime prestazioni rese disponibili dalla Cpu integrata, sono le capacità di virtualizzazione offerte. Il software integrato da Qnap permette la creazione sul sistema di vere e proprie macchine virtuali (sono supportati tutti i maggiori sistemi operativi, Windows, Linux, Unix e Android), rese poi disponibili per l'accesso da qualunque client presente nella rete locale o dall'esterno tramite gli opportuni software di connessione remota. Con questo espediente è possibile creare vere e proprie macchine costantemente attive sul Nas, da utilizzare in base alle esigenze specifiche degli utenti e gestite in un ambiente centralizzato e controllato. Questa caratteristica, di stampo prettamente aziendale, può aiutare in ambito domestico a un'evoluzione nell'utilizzo delle ultime tecnologie, spingendo a creare sistemi specifici per ogni utilizzo, da avviare ed utilizzare solo quando necessario ed ospitati in maniera centralizzata su un unico sistema.

Ottime anche le funzionalità di sorveglianza offerte, con il software integrato Surveillance Station che permette di gestire in maniera licenziata fino a 2 telecamere Ip accessibili da remoto e controllabili a piacere.



Il software di virtualizzazione integrato offre la possibilità di installare e gestire macchine virtuali di ogni tipo direttamente sul Nas, senza la necessità di un Pc.

Le numerose app aggiuntive presenti sullo store interno (quasi tutte gratuite) donano al sistema Qnap una versatilità senza pari. C'è una soluzione per qualsiasi necessità.

I numerosi modelli supportati possono essere configurati e gestiti da remoto sia in modalità registrazione continua (con rotazione degli archivi pianificata) sia con registrazione attivata dalla rilevazione del movimento. Le tecnologie di visione in diretta rendono utilizzabile il sistema anche per la videosorveglianza attiva e il supporto ai comandi di pan/tilt/zoom aumentano di molto le possibilità offerte.
La parte davvero nuova di questo sistema è però legata indissolubilmente alla porta Hdmi presente. Oltre a poter comandare le macchine virtuali dal televisore di casa o dal monitor collegato al Nas, è possibile accedere a un'installazione diretta di Kodi, il software media center nato sul progetto Xbmc di cui abbiamo già parlato diffusamente su PC Professionale.

PRESTAZIONI

INTEL NASPT 1.7.1 (MB/S)	RAID 1	RAID 5
	2 x WD Green 1 TB	*3 x WD Green 1 TB*
Scrittura file	182,2	219,6
Lettura file	67,7	62,1
Scrittura cartella	25,4	24,6
Lettura cartella	23,7	18,6
Content creation	11,3	7,4
Office productivity	48,9	38,3
Photo album	11,3	9,7
Riproduzione video Hd	81,5	73,7
Riproduzione video Hd x 2	111,5	106,5
Riproduzione video Hd x 4	106,1	100,7
Registrazione video Hd	171,7	197,9
Registr. e riprod. video Hd	90,5	80,1

Telecomando alla mano e Nas collegato al televisore, l'esperienza di visione è eccellente. Le differenze rispetto a un classico sistema composto da un Nas per l'archiviazione dei contenuti e un media center separato sono soltanto positive. Avere il gestore di contenuti e il riproduttore installato sul medesimo dispositivo rende la navigazione e l'aggiornamento molto più veloci e immediati, con un'esperienza visiva di ottimo livello.
Il processore e la memoria installata sono ampiamente sufficienti per tali scopi, con la sola memoria (2 Gbyte di base) a risultare limitante nel caso ci fosse la necessità di più macchine virtuali accese contemporaneamente e altri compiti impegnativi portati avanti dal sistema operativo integrato. La possibilità di aggiungere memoria di tipo standard fino a 8 Gbyte è dunque da considerarsi un grande plus al prodotto. Grazie al sistema QvPC il Nas di Qnap è collegabile direttamente a un monitor e utilizzabile come un semplice Pc, rendendo in molti casi praticamente inutile avere un sistema Pc desktop di stampo domestico.
L'intero ecosistema Qnap è inoltre, come di consueto, familiare e ricco di possibilità. Le applicazioni mobile permettono di accedere da smartphone e tablet a tutte le funzionalità del prodotto, anche da remoto e con pochi semplici gesti. L'application center integrato permette all'utente di sfruttare la tendenza all'uso delle app, offrendo nuove applicazioni liberamente installabili che danno accesso a una moltitudine di nuove funzionalità.

Dal punto di vista prettamente prestazionale i risultati sono più che soddisfacenti. I nostri test, eseguiti con dischi Western Digital Green (i più conservativi in termini prestazionali) mostrano ottimi valori in ogni test. In particolare ci siamo concentrati su due configurazioni dischi specifiche per modelli del genere, ovvero Raid 1 e Raid 5. I risultati, equiparabili, sono stati ottenuti con relativa facilità, con il sistema mai veramente a pieno carico anche durante trasferimenti file molto onerosi.

Abbiamo utilizzato il TS-453 mini in ambito domestico per un periodo di circa 15 giorni utilizzandolo in maniera intensiva per la videosorveglianza, per il download e lo streaming multimediale e per la gestione di un paio di macchine virtuali senza rilevare nessun difetto grave. L'unico appunto che ci sentiamo di muovere è relativo alla temperatura raggiunta dai dischi all'interno del Nas, sensibilmente più alta rispetto a quella dei modelli tradizionali con i dischi frontali, meglio areati anche se spesso più rumorosi nell'utilizzo quotidiano. Il modello in questione vanta infatti una buona silenziosità, caratteristica positiva in ottica di utilizzo affiancato al televisore connesso direttamente via Hdmi. D'altro canto i Western Digital Green utilizzati in Raid si attestavano costantemente intorno ai 46 gradi, mentre dischi più esigenti in termini di consumi hanno raggiunto anche i 55 gradi, motivo per cui consigliamo in ogni caso di affiancare a questo dispositivo dei dischi non particolarmente esigenti dal punto di vista energetico.•

La sorveglianza intelligente di Netatmo

Funzioni avanzate di riconoscimento facciale e streaming cloud in un unico dispositivo.

Di **Davide Piumetti**

L'elegante telaio è realizzato in alluminio e può essere collocato anche in salotto.

Welcome di Netatmo è un prodotto difficile da classificare negli schemi normalmente utilizzati. E' una webcam, è una videocamera di sorveglianza ed è un sistema di validazione intelligente degli accessi. Le funzionalità sono semplici dal punto di vista pratico e avanzate da quello tecnico, in quanto finora nessun prodotto riusciva a fare ciò che Welcome si prefigge. Lo scopo finale è quello di monitorare gli accessi ad un ambiente domestico utilizzando algoritmi di riconoscimento facciale e inviare tutti i dati a un'apposita applicazione mobile o a un portale Web.

Procediamo per gradi: la Welcome si presenta innanzitutto in maniera inusuale per essere una webcam, risultando di pregevole fattura e posizionabile senza troppi problemi anche in salotto. Alta 15 cm è in effetti un cilindro di alluminio anodizzato di 4,5 cm di diametro con una zona frontale nella quale spicca l'ottica da 4 Mpixel (effettua video fino a 1.920 x 1.080 pixel) e quella posteriore che ospita il connettore micro Usb per l'alimentazione, una Rj-45 per la rete Ethernet (supporta anche Wi-Fi 802.11bgn) e uno slot micro Sd tramite il quale memorizzare sulla scheda da 8 Gbyte in dotazione i dati e i filmati della camera (cifrati e sicuri).
Il processo di installazione è particolare e necessita di uno smartphone iOS o Android per essere completato. Una volta collegata all'alimentazione, la Welcome si attiva e attende il segnale derivato dallo smartphone. Su quest'ultimo l'app Netatmo richiede una connessione Bluetooth con la Welcome (che viene attivata capovolgendo il dispositivo) che permette lo scambio dei dati sull'account utente e sulla connessione dati da utilizzare.
Una volta attiva, la Welcome inizierà subito a registrare l'ambiente e a rilevare e riconoscere i volti delle persone nelle vicinanze. Le rilevazione è solitamente precisa e migliora sensibilmente con il passare del tempo e con le conferme manuali che un viso rilevato appartiene a una determinata persona. Ogni volta che una persona accede alla stanza, un evento viene registrato ed inviato come notifica all'app di Netatmo, indicando il nome del viso riconosciuto o esplicitando una nuova persona; è inoltre possibile registrare piccoli video durante questi eventi.
L'algoritmo del prodotto si adatta ben presto anche allo stile di vita domestico, facendo in modo che più rilevazioni continue del medesimo volto non portino a notifiche multiple. È inoltre possibile visualizzare la diretta in streaming da app o dal portale Web, controllando quello che accade nell'ambiente monitorato.
Particolare e di ottima fattura, la Welcome di Netatmo è un prodotto che copre una nicchia di mercato finora vuota, offrendo una funzione inusuale in ambito domestico a tutti quelli interessati.
A fare da contraltare alle valide caratteristiche esposte troviamo il prezzo non certo dei più popolari e la tendenza a scaldarsi in maniera tangibile, con la superficie che raggiunge anche i 50 gradi centigradi. •

NETATMO WELCOME

VOTO 6,5

Euro **199** Iva inclusa.

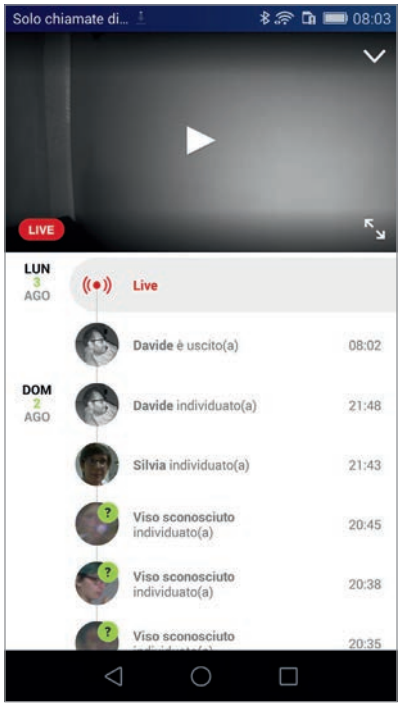
+ PRO
Funzionalità uniche · Esteticamente curata

- CONTRO
Prezzo · Temperatura elevata

Produttore: Netatmo, *www.netatmo.com*

CARATTERISTICHE TECNICHE

Sensore: Cmos 5 Mpixel, angolo di visione 135°, registrazione video 1.920 x 1.080, filtro Ir · **Memoria (Gbyte):** 8 su scheda micro Sd, max 32 · **Connettività :** Fast Ethernet, Wi-Fi 802.11bgn (2,4 GHz), Bluetooth · **Funzioni audio:** assenti · **Dimensioni AxLxP (mm):** 155 x 45 x 45 · **Peso (g):** 200 · **Requisiti minimi app:** Apple iOS 8, Android 4.3



Attraverso l'App è possibile visualizzare accessi e avvisi, oltre che visualizzare in streaming quanto ripreso dalla camera.

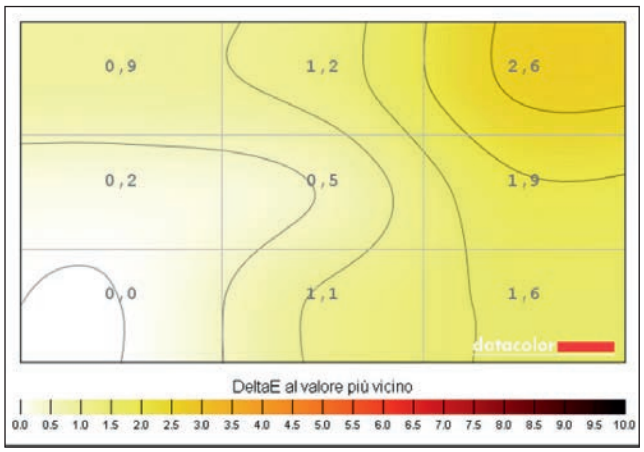
PC LAB

Di **Michele Braga**

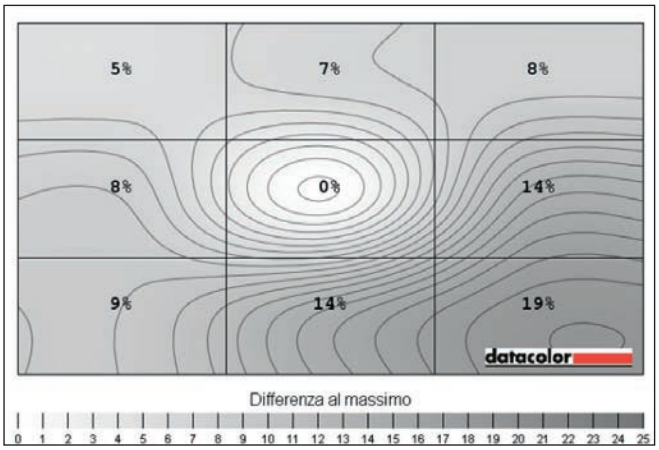
Monitor Ultra HD adatto a tanti scopi

Una scocca robusta che ospita un pannello con tecnologia Ips e molto accurato nella riproduzione dei colori.

In questo articolo analizziamo il monitor Asus PB279Q, un modello Ultra HD che il produttore taiwanese propone sia agli utenti professionali, sia quelli evoluti che ricercano un prodotto con una qualità dell'immagine elevata anche per scopi multimediali o videoludici.
Si tratta di un monitor dotato di un pannello da 27 pollici prodotto con tecnologia Ips e risoluzione di 3.840 x 2.160 pixel che da un lato permette di raggiungere un altissimo livello di dettaglio, ma che dall'altro richiede una catena grafica di alta qualità per poterne sfruttare a fondo le caratteristiche.
A differenza dei prodotti indirizzati in modo specifico al mondo consumer, questo modello opera con una Lut (*Lookup Table*) – il sistema di conversione dei colori interno al monitor che serve a correggere i segnali in ingresso in modo che la loro riproduzione sia il più possibile fedele all'originale – a 10 bit. Sulla carta questa caratteristica permette al PB279Q di riprodurre 1,07 miliardi di colori contro i 16,7 milioni di colori dei monitor di largo consumo. Si tratta di un elemento apprezzabile sia dai professionisti dell'immagine sia da chi ricerca precisione e un'ampia gamma cromatica durante la riproduzione e visione di immagini e contenuti video in altissima definizione.
Le misurazioni eseguite con il colorimetro DataColor Spyder4Elite mostrano un'ottima precisione nella curva gamma e una più che buona uniformità dei colori e della luminosità. Nei test relativi alla risposta tonale e all'accuratezza dei colori il pannello ha fatto segnare un punteggio quasi pieno. Il gamut misurato copre il 100% dello spazio colore sRGB e l'82% di



Il test di uniformità e accuratezza dei colori ha fatto rilevare risultati eccellenti, con lievi scostamenti sulla superficie del pannello.



Nel test di uniformità della luminosità abbiamo rilevato una zona più scura in basso a destra e non all'altezza di un prodotto di questa classe.

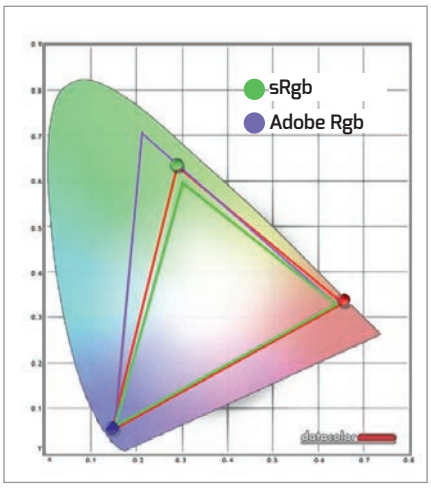
CARATTERISTICHE TECNICHE

Sì= ●
No= ✖

CARATTERISTICHE DEL PANNELLO	
Tecnologia	IPS
Sorgente di illuminazione	Led bianchi
Dimensione (pollici)	27
Rapporto d'aspetto	16:9
Risoluzione nativa (pixel)	3.840 x 2.160
Pixel pitch (mm)	0,155
Tempo di risposta gtg (ms)	5
Colori visualizzabili (milioni)	1.070,0
Interv freq. di scans. orizz. (kHz)	24 - 160
Intervallo freq. di scans. vert. (Hz)	23 - 80
Luminanza (valore medio, cd/m²)	300
Rapporto di contrasto tipico	1.000:1
Rapporto di contrasto dinamico	100.000.000:1
Angolo di vis. orizz. / vert. (gradi)	178 / 178
Trattamento pannello	Antiriflesso
INGRESSI VIDEO	
Ingresso Vga	✖
Ingresso Dvi	✖
Ingresso Hdmi	● (4 MHL)
Ingresso Displayport	● (1 + 1 mini DP)
ALTRE FUNZIONALITÀ	
Hub Usb	✖
Ingresso audio	●
Uscita audio cuffie	●
Speaker	● (2x 2W RMS)
Compatibile con Soundbar	✖
Altri accessori e funz.	LUT a 10 bit / PiP / PbP
Caratteristiche fisiche	
Dimensioni in cm (L x A x P)	62,5 x 55,7 x 22,0
Cornice laterali (mm)	15
Cornici superiore / inf. (mm)	15 / 20
Peso netto con base (kg)	7,7
Attacco Vesa (mm)	100
Funzionalità Pivot	●
Inclinazione (gradi sulla vert.)	-5 / + 20
Rotazione della base	-60 / +60
Regolazione in altezza (cm)	15
Alimentatore esterno	✖
Cavi in dotazione	Displayport
CARATTERISTICHE ENERGETICHE	
Consumo max dichiarato (W)	n.d.
Consumo tipico (W)	60
Consumo in stand-by dich. (W)	0,5
GARANZIA SUL PRODOTTO E SUL PANNELLO	
Garanzia (anni)	3
Garanzia sul pannello	3

Il sistema di ingressi video prevede quattro porte Hdmi con supporto Mhl (*Mobile High-Definition Link*), una porta Displayport in formato pieno e di tipo mini Displayport.

quello Adobe RGB. Il blu e il rosso primari sono ben collocati nello spazio colore, così come il verde che si trova sul bordo dello spazio colore Adobe RGB, sebbene risulti lontano da quello previsto per questo standard.
I test di accuratezza e uniformità del colore hanno fatto segnare risultati eccellenti, mentre il modello in prova ha fatto segnare un risultato solo sufficiente nel test di uniformità della luminosità. In particolare abbiamo rilevato un calo di luminosità nell'angolo in basso a destra rispetto al centro; non si tratta di un difetto evidente a occhio nudo, ma di qualcosa che non dovrebbe comunque essere presente su un prodotto indirizzato al mercato professionale.
Il PB279Q dispone di una buona calibrazione di fabbrica che risulta utile all'utente meno evoluto che non dispone di un colorimetro per regolare il pannello in funzione del proprio hardware grafico e delle fonti luminose che circondano la postazione di utilizzo del monitor. La modalità Splendid Video permette di spingere sulla vividezza dei colori per esalare le immagini durante la riproduzione di contenuti video.
Dal punto di vista costruttivo Asus ha curato nei dettagli ogni particolare: la base è solida, stabile e sorregge in modo preciso il grande pannello, offrendo al tempo stesso regolazioni attorno a tutti gli assi di rotazione, così come in altezza e in modalità pivot. I tasti di controllo sono posizionati nella parte posteriore del telaio e sebbene non siano particolarmente comodi, la scelta di Asus contribuisce a mantenere un design pulito e uniforma della cornice frontale.
Sotto il profilo della connettività questo monitor dispone di quattro ingressi Hdmi con supporto alla modalità Mhl, di un ingresso Displayport e di uno in formato mini Displayport. A differenza di molti prodotti in commercio manca invece un hub Usb integrato che risulta particolarmente utile per connettere unità di archiviazione esterne e quando la workstation o il desktop non sono facilmente accessibili.
Il prezzo su strada di 684 euro pone questo prodotto nella zona economica dei monitor professionali e per questo motivo una soluzione che fa concorrenza a modelli consumer di fascia alta di classe Ultra HD e molto appetibile anche per i videogiocatori che ricercano qualità dei colori piuttosto che la possibilità di salire oltre i 60 Hz di frequenza di aggiornamento delle immagini. •



Il display è ottimo sullo spazio sRgb e buono, ma limitato, su quello Adobe Rgb.

ASUS PB279Q

VOTO 7,5

Euro **799** Iva inclusa.

+ PRO
Qualità costruttiva · Ottima accuratezza e uniformità dei colori

- CONTRO
Dei sei infressi uno solo è in formato Displayport pieno

Produttore: Asus, *www.asus.it*

Wiko Highway Star, smartphone 4G ultrasottile

Ha un display Amoled da 5 pollici, caratteristiche tecniche evolute e uno spessore di appena 6,6 mm.

Di **Pasquale Bruno**

L'Highway Star della francese Wiko è uno smartphone Android con caratteristiche di fascia medio-alta venduto a un prezzo tutto sommato conveniente per quello che offre. È un oggetto ben realizzato, con un telaio tutto in alluminio spesso appena 6,6 millimetri e pesante 123 grammi; difficile trovare qualcosa di simile nella stessa fascia di prezzo. Lo Star è basato su un display da 5" con la pregiata tecnologia Amoled e protezione in vetro Gorilla Glass 3. È luminoso, ben contrastato e ha elevati angoli di visione; d'altro canto presenta colori molto saturi, forse troppo, decisamente poco aderenti alla realtà. È un problema comune a diversi pannelli Amoled; inoltre pensiamo che un dispositivo del genere avrebbe meritato una risoluzione più elevata di 1.280 x 720 pixel.

Lo Star è un telefono con apparato radio 4G e con possibilità dual Sim; lo slot micro Sd condivide l'alloggiamento con una di esse, dunque o si espande la memoria o si utilizzano due Sim. La piattaforma hardware è basata su un veloce processore Mediatek a otto core, con frequenza di 1,5 GHz, affiancato da 2 Gbyte di memoria Ram e 16 GB di storage interno. Una combinazione che si è dimostrata molto veloce: il sistema è molto fluido e anche le applicazioni più pesanti come i giochi o i navigatori Gps commerciali non rappresentano un problema. L'interfaccia di Android 4.4.4 è stata leggermente personalizzata, senza impatto sulla reattività generale. Altro punto di rilievo di questo modello è la doppia fotocamera: quella posteriore da 13 Mpixel offre scatti di qualità più che sufficiente, con risultati accettabili anche in condizioni di luce scarsa. Interessante la fotocamera frontale da ben 5 Mpixel e dotata di flash, pensata per i selfie; proprio il flash integrato può fare la differenza con gli scatti in interni poco illuminati oppure in controluce. Va meno bene con i video, che alla massima risoluzione (1080p a 30 frame al secondo) non spiccano per qualità.

La dotazione di sensori e interfacce è nella norma e prevede anche la radio Fm. Bluetooth è presente in versione 4 e l'interfaccia Wi-Fi è compatibile con gli standard 802.11abgn. Il modulo Gps ha mostrato un aggancio rapido dei satelliti, anche a freddo. La porta Usb supporta il protocollo Otg per il collegamento di periferiche come memorie di massa o sistemi di puntamento alternativi.

La batteria da 2.450 mAh può apparire un po' sottodimensionata per le caratteristiche hardware, ma in realtà copre tutta la giornata senza problemi. Lo spessore molto sottile del telaio evidentemente non ha permesso di integrare una batteria di capacità maggiore. Al momento in cui scriviamo non è ancora disponibile l'aggiornamento ad Android 5. Per un prodotto con questo prezzo sarebbe stato meglio averlo già al lancio del prodotto (è stato annunciato al Mobile World Congress di marzo) e vogliamo sperare che Wiko non tardi troppo a renderlo disponibile. •

PRESTAZIONI

AnTuTu 5.7	
Totale	38.743
Basemark OS II	
Totale	735
Geekbench 3	
Totale (Multi Cpu)	3.552
3D Mark	
Ice Storm Unlimited	9.233

WIKO HIGHWAY STAR

VOTO 7,0

Euro **349** Iva inclusa.

+ PRO
Telaio sottile · Buone prestazioni · Connettività 4G

- CONTRO
Display con colori troppo saturi

Produttore: Wiko, *www.wikomobile.com*

CARATTERISTICHE TECNICHE

Display: 5" Amoled 1.280 x 720 · **Cpu:** Mediatek MT6752, octa core 1,5 GHz **Memoria (Gbyte):** 2 · **Storage interno (Gbyte):** 16 · **Slot di espansione:** Micro Sd fino a 64 GB · **Fotocamera post.:** 13 Mpixel · **Fotocamera ant.:** 5 Mpixel · **Apparato radio:** 4G Lte Cat 4/ 3G Hspa+ · **Connettività:** Wi-Fi 802.11abgn, Bluetooth 4.0, micro Usb 2.0 · **Sensori:** Accelerometro, giroscopio, luminosità, prossimità, bussola · **Gps integrato**: Sì · **Radio Fm:** Sì · **Batteria (mAh):** 2.450 · **Dimensioni (mm):** 141 x 71 x 6,6 · **Peso (g)**:123 · **Sistema operativo:** Android 4.4.4

LA NOSTRA SICUREZZA? L'HO AFFIDATA AL PADRE DELL' ANTIVIRUS

SCOPRI LE OFFERTE PER I 30 ANNI DI G DATA

Quando i nostri figli si avvicinano alla tecnologia e all'universo di Internet, il nostro unico desiderio é che possano fruirne al sicuro da contenuti inappropriati o potenziali minacce.

G DATA, inventore dell'antivirus, tutela i tuoi dati e la navigazione dei più giovani da ormai trent'anni, con soluzioni pluripremiate per la semplicità d'uso e la completezza degli strumenti (AVTest, Altroconsumo). La nostra esperienza è la tua certezza.

G DATA, **SEMPLICEMENTE AL SICURO**

G DATA | SIMPLY SECURE

© 2015 - G DATA Italia

AGGIORNAMENTI

Evernote 5.9.0.8665

Il motore di sincronizzazione del client Windows di Evernote ora elabora per primi i contenuti più recenti. È stato poi potenziato l'editor delle note: spiccano in particolare miglioramenti nella formattazione delle liste numerate e puntate e nel flusso di lavoro da tastiera.

Spotify

Novità interessanti per il client Windows del servizio di streaming audio Spotify: i risultati di una ricerca ora possono essere ordinati facendo clic sulle intestazioni delle colonne ed è stato ottimizzato lo scrolling. Il menu contestuale di ogni brano permette poi di raggiungere le informazioni sull'autore o sull'album.

75 milioni

I dispositivi che hanno effettuato l'aggiornamento a Windows 10 nel primo mese dal lancio: quasi 2.600.000 al giorno. Nei primi due giorni le nuove installazioni sono state 14 milioni.

Fonte: Microsoft

SEGUICI ANCHE SU

Cara Microsoft...

Grazie per avermi regalato l'aggiornamento a Windows 10. Lo so che non potevi farne a meno: è il modo per riuscire a buttarti rapidamente dietro le spalle l'insuccesso di Windows 8 (e non venirmi a raccontare di quante copie ha venduto, sappiamo entrambi che se non fosse per le preinstallazioni sui Pc nuovi la sua quota di mercato sarebbe risibile). Comunque grazie; l'ho già installato su due computer, entrambi con vari annetti sulle spalle (risalgono a prima di Windows 7) e tutto è andato benissimo. Ma...

Devi sapere, cara Microsoft, che quando vado a casa di qualcuno non gli riordino di nascosto la scrivania, anche se penso che lo aiuterebbe a lavorare meglio. Semmai gli faccio notare i vantaggi di una diversa disposizione degli oggetti e – se riesco a convincerlo – lo aiuto a spostarli. Magari anche a rimetterli a posto, se poi non ci si ritrovasse: non è detto che ciò che è comodo per me lo sia per il resto del mondo. Tu invece hai deciso di approfittare dell'aggiornamento a Windows 10 per cambiarmi sotto il naso il browser predefinito, e non hai neppure avuto il garbo di avvisarmi: me ne sono dovuto accorgere da solo. Ora, capisco che hai sviluppato un browser nuovo, che hai tutto l'interesse di farmelo conoscere e che sei certa che mi porterà un mondo di vantaggi. Però non stiamo parlando di un'installazione pulita, ma dell'upgrade di un sistema già funzionante: il browser – nel mio caso Chrome – è per me uno strumento di lavoro essenziale e l'ho ampiamente ottimizzato e personalizzato. Edge sarà il miglior browser dell'universo, ma per lavorare ho bisogno dei miei segnalibri e delle mie estensioni, e al momento sono in Chrome. Bada bene: non ho mica sposato il browser di Google. In una vita precedente usavo Netscape, ma quando hai fatto un browser davvero buono (IE 5) l'ho adottato. Poi, vinta la guerra dei browser (e non mi sono dimenticato di come ci sei riuscita), ti sei seduta sugli allori: IE6 era orribile – non sono certo l'unico a dirlo – e sono passato a Firefox. Quando Firefox è diventato lento ho scelto Chrome e per ora mi ci trovo benissimo. Proverò Edge, e se mi sembrerà migliore di Chrome diventerà probabilmente il mio browser principale. Ma, per cortesia, non cercare di farmi trangugiare le cose a forza, come hai già fatto con la nuova interfaccia di Windows 8: suggeriscimele e vedrai che se sono davvero buone inizierò a usarle. **Maurizio Bergami**

BONUS PC

Fino a 350€

per il tuo vecchio PC [1]

INTEL INSIDE: 2 DISPOSITIVI IN 1

BONUS PC FINO A 350€

SISTEMA OPERATIVO OS X
SCHERMO 21.5"
8 GIGA MEMORIA RAM
500 GIGA DISCO FISSO

BONUS PC 300€

iMac

iMac ha uno spettacolare schermo widescreen, potenti processori Intel®, grafica ultraveloce e molto di più. Tutto in un guscio incredibilmente sottile: lungo i bordi è spesso appena 5 mm.

1.199

20 RATE DA 59,95
TAN 0% TAEG 0%
COSTI ACCESSORI AZZERATI
IMPORTO TOTALE DOVUTO €1.199

memoria grafica 2 GB

SISTEMA OPERATIVO Windows 8.1
SCHERMO 15.6"
4 GIGA MEMORIA RAM
1 TERABYTE DISCO FISSO

intel inside CORE i7

BONUS PC 200€

NOTEBOOK 15AC000NL

- Processore Intel® Core™ i7-5500U (2.40 GHz)
- Scheda video AMD Radeon R5 M330 con 2 GB dedicati
- Masterizzatore DVD Super Multi
- 3 Usb, HDMI, Wi-Fi, Bluetooth
- **Aggiornabile gratuitamente a Windows 10**

599

20 RATE DA 29,95
TAN 0% TAEG 0%
COSTI ACCESSORI AZZERATI
IMPORTO TOTALE DOVUTO €599

IL BONUS PER IL TUO PC

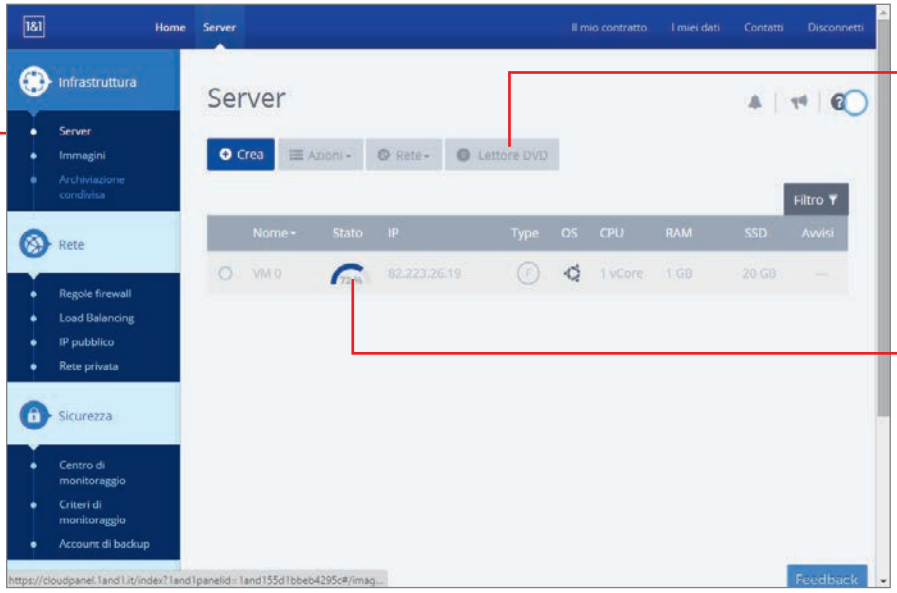
[1]Acquista un PC basato su tecnologia di processore Intel®, registrati su **unieuro.promozioni.it**, e rispedisci il tuo vecchio PC. Potrai ricevere fino a 350€ di BONUS: se poi scegli uno dei nuovi dispositivi 2 in 1 ideati da Intel®, il vantaggio sarà massimo.

Vedi dettagli e regolamento completo su **unieuro-promozioni.it** Il tuo vecchio PC non dovrà avere più di 5 anni, presentare segni o modifiche permanenti e dovrà essere funzionante e completo, nel caso di notebook, di batteria e caricabatteria.

VALORE PRODOTTO	BONUS NOTEBOOK/DESKTOP/APPLE PC	BONUS DISPOSITIVO 2 IN 1
€0 a €398,99	€0	€50
€399 a €498,99	€100	€150
da €499 a €598,99	€150	€200
da €599 a €698,99	€200	€250
da €699 a €1198	€250	€300
da €1.199	€300	€350

Oltre 400 punti vendita in tutta Italia.
Cerca quello più vicino a te su unieuro.it

unieuro
Batte. Forte. Sempre.



INTERFACCIA INTUITIVA
Tutte le impostazioni principali relative ai server virtuali sono gestite tramite un pannello di controllo molto intuitivo, completamente tradotto in italiano.

LETTORE DVD
Il lettore Dvd virtuale permette di installare molte immagini Iso preconfigurate; in alternativa si può caricare e utilizzare un sistema operativo personalizzato.

DEPLOYMENT RAPIDO
Quando si sceglie di installare una delle immagini già pronte, bastano poche decine di secondi per completare la configurazione iniziale e avere a disposizione un server funzionante.

Server virtuali "à la carte"

La nuova offerta Cloud Server di 1&1 permette di attivare e configurare con grande rapidità uno o più server virtuali Windows o Linux.

Di **Dario Orlandi**

Se si cerca uno spazio online in cui ospitare un sito Web, un database remoto o una collezione di file, c'è soltanto l'imbarazzo della scelta: l'hosting ha raggiunto prezzi bassissimi, spesso con offerte *all inclusive* (banda illimitata, storage infinito) che promettono moltissimo. Ci sono però quasi sempre limitazioni nascoste, in termini di prestazioni o condizioni d'uso. Ed è comprensibile, perché i data center e la connettività di rete costano, e nessuno può permettersi di regalare risorse. Chi vuole fare un passo oltre le offerte di hosting consumer si trova di fronte un panorama molto meno ricco: può acquistare un server e metterlo in housing in un datacenter, sobbarcandosi tutti gli oneri relativi alla manutenzione, oppure stipulare un contratto per un server dedicato gestito dal provider, a costi molto impegnativi. Da qualche tempo, lo sviluppo della virtualizzazione ha aperto una terza via: l'acquisto di server virtuali, a cui vengono assegnate risorse garantite. Offerte di questo genere vengono proposte sia da alcuni provider di spazio Web sia da grandi società come Amazon o Microsoft, con un focus leggermente diverso. I servizi cloud di queste aziende, infatti, non sono pensati per ospitare soltanto siti e servizi Web, ma anche vere e proprie infrastrutture remote alle quali affidare compiti ad alta intensità di calcolo, che altrimenti richiederebbero hardware dedicato da acquistare, mantenere e gestire.

Per esempio, si può pensare di spostare nel cloud il rendering di un progetto video o 3D complesso, la transcodifica o la manipolazione di file multimediali, oppure il riconoscimento ottico dei caratteri applicato a un ampio archivio di documenti scansionati. Tutte le operazioni lunghe e automatizzabili sono ottime candidate al trasferimento nel cloud. La maggioranza delle offerte di questo genere è però ritagliata sui bisogni delle aziende più grandi, realtà che in Italia non sono molto diffuse; mancano però le proposte pensate per il singolo ufficio o la piccola azienda, che possano però scalare per rispondere a esigenze crescenti o mutate nel tempo. Il provider di origine tedesca 1&1, invece, ha costruito un'offerta molto flessibile, con caratteristiche originali e interessanti. L'azienda è nota al grande pubblico principalmente per le sue offerte di hosting semplificato, come My Website (di cui abbiamo parlato sul numero 286 di *PC Professionale*), ma propone anche soluzioni più avanzate, dedicate a una clientela evoluta. Cloud Server, in particolare, è l'evoluzione della sua precedente offerta Dynamic Cloud Server. Nonostante il cambio di denominazione (e le moltissime novità sul fronte tecnico), anche i nuovi server sono indubbiamente "dinamici": la caratteristica forse più interessante del servizio è infatti la sua estrema configurabilità. L'offerta commerciale propone quattro diverse configurazioni, chiamate M, L, XL e XXL, con una quantità di risorse crescente e prezzi che partono da 9,99 euro al mese più Iva; a questi si aggiunge la struttura di tariffazione Flex, che consente di personalizzare le principali caratteristiche dell'hardware, come il numero di vCore, la quantità di memoria Ram

Basta un minuto
Il tempo necessario per creare un server virtuale è davvero minimo

1&1 CLOUD SERVER

VOTO 8,5

da Euro **12,19** al mese Iva incl.

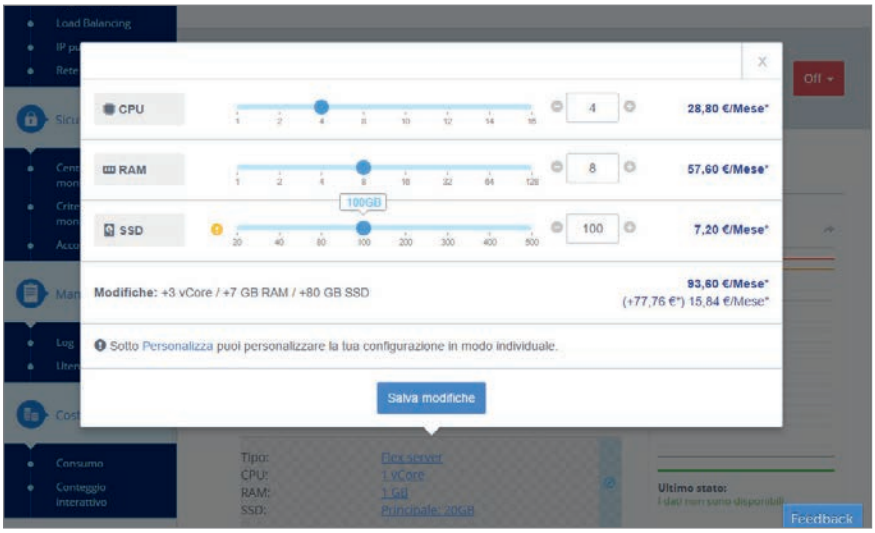
+ PRO

Pannello di controllo intuitivo e completo · Tariffazione a consumo senza vincoli · Estrema flessibilità di configurazione

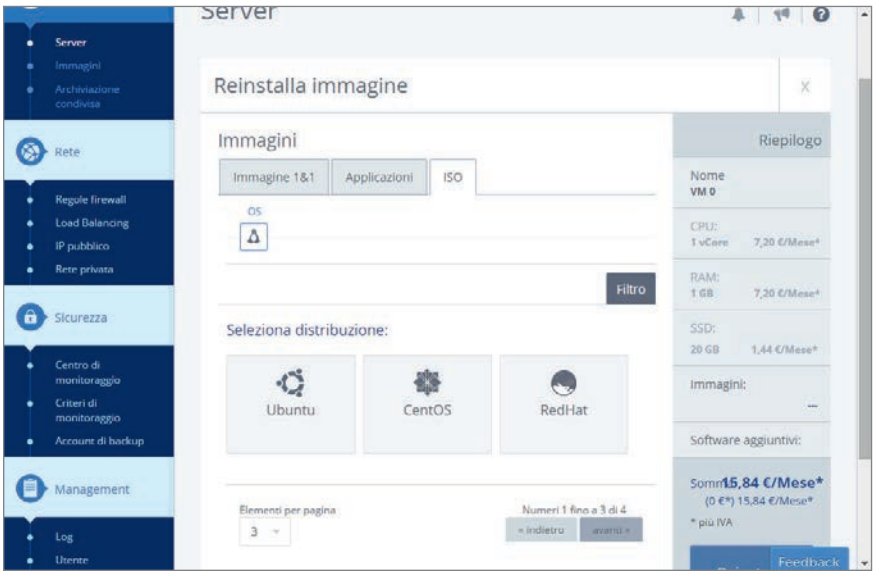
- CONTRO

Documentazione migliorabile · I prezzi non sono sempre coerenti

Produttore: 1&1, *www.1and1.it*



La finestra di configurazione dei server è molto semplice e indica in modo chiaro l'impatto economico di ogni scelta; le impostazioni possono essere cambiate in qualsiasi momento.



La sezione Iso offre molte immagini ufficiali per installare le principali distribuzioni di Linux (ma non solo) e due diverse varianti di Windows Server: 2008 e 2012.

e lo spazio su disco. Tutto lo storage è ospitato su dischi a stato solido, una caratteristica che, come vedremo, ha ricadute molto positive sulle prestazioni. Lo schema di tariffazione è molto semplice: ogni vCore, ogni Gbyte di Ram e ogni 100 Gbyte di spazio Ssd costano 7,20 euro al mese (Iva esclusa). Questa impostazione è piuttosto conveniente se si aggiunge spazio di storage (che comunque è limitato a un massimo di 500 Gbyte), molto meno per la Ram: riservare 16 Gbyte di memoria, per esempio, costa 115,20 euro al mese. Nel complesso, comunque, i prezzi sono interessanti, anche perché i costi vengono tariffati per effettivi secondi di utilizzo: se si crea un server di test, oppure una macchina dedicata al calcolo, si pagherà soltanto il tempo in cui sarà effettivamente attiva.

L'offerta Flex non è allineata con quella dei server preconfigurati: impostando a mano le stesse caratteristiche di un server M, per esempio, si ottiene un costo di 17,28 euro al mese, contro i 9,99 della proposta fissa (un rapporto simile si riscontra anche con le altre configurazioni). La flessibilità e l'espandibilità, quindi, hanno un prezzo. Molto interessante, invece, è l'assenza di qualsiasi vincolo contrattuale: si può creare un server virtuale e mantenerlo attivo per il tempo strettamente necessario, senza pagare neppure un minuto in più. Una cosa da tenere presente, però, è che non basta spegnere un server per azzerarne il costo: lo spazio di storage occupato, infatti, viene comunque fatturato quindi bisogna eliminare completamente la macchina virtuale (magari dopo aver creato un backup locale).

Le VM sono gestite tramite un pannello di controllo personalizzato, realizzato con grande cura: è completamente in italiano, ben organizzato e facile da utilizzare anche per gli utenti meno esperti. Non serve un sistemista certificato per mettere online un server virtuale, specialmente se si utilizzano le applicazioni già predisposte: 1&1 propone varie immagini pronte per il deployment: due varianti di Windows (Server 2008 e 2012) e tre distribuzioni Linux (Ubuntu, CentOS e Debian, in varie versioni) sono già preconfigurate e denominate Immagini 1&1. Molto interessante, nel caso di Windows, è l'opportunità di acquisire contestualmente anche la licenza del sistema operativo per 10 euro al mese.

A queste immagini si aggiungono quelle di alcune diffuse applicazioni Web già configurate (Wordpress, Magento e Drupal, tutte su base CentOS 7) e una notevole varietà di immagini Iso ufficiali, che comprendono ancora una volta Windows Server (ma in questo

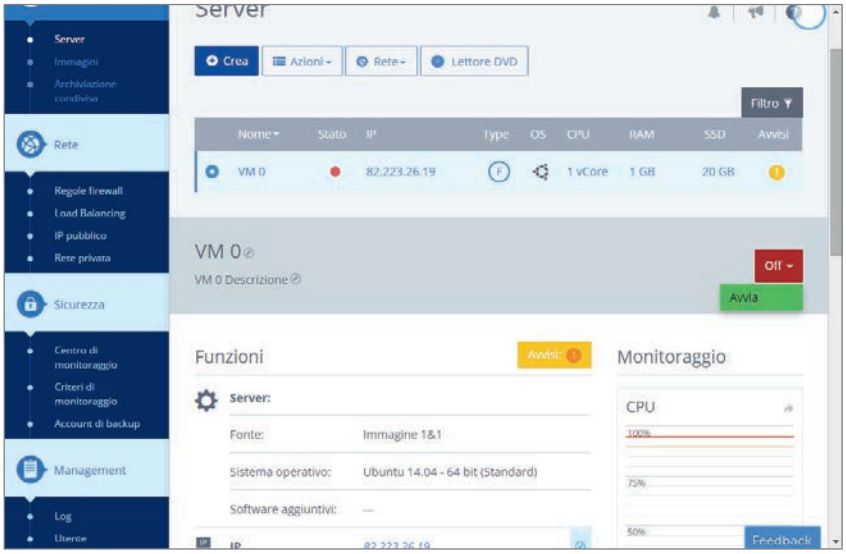
PC PROFESSIONALE
www.pcprofessionale.it

L'INFORMAZIONE PIÙ AUTOREVOLE DAL MONDO DELL'HI-TECH

SCARICA LA NOSTRA APP

caso la gestione delle licenze è lasciata all'utente) e una scelta ancora maggiore di distribuzioni derivate da Unix: oltre a quelle citate in precedenza, si possono installare anche RedHat e FreeBsd. Infine, si può anche caricare un'immagine Iso personalizzata e inserirla nel lettore Dvd virtuale, per installare un sistema operativo qualsiasi. La velocità di deployment delle immagini predefinite è impressionante: in meno di un minuto si può ottenere un server perfettamente configurato e pronto per essere avviato. L'infrastruttura di virtualizzazione è basata su VMware: un'architettura matura, stabile e ben supportata dalla grande maggioranza dei sistemi operativi moderni.
Il pannello di controllo offre anche una console Kvm, per interagire da remoto con il terminale per le operazioni di installazione, configurazione e manutenzione, e moltissimi altri strumenti di gestione e manipolazione. Integra un firewall preconfigurato ma totalmente personalizzabile e un prezioso sistema salvataggio basato su snapshot, che possono anche essere ripristinati su altre macchine virtuali per duplicare in pochi minuti un sistema attivo. A questo proposito, l'offerta Cloud Server permette anche di impostare facilmente una policy di bilanciamento del carico tra più macchine virtuali, per far fronte a picchi di traffico inattesi. Si possono anche creare storage San (*Storage Area Network*) fino a un massimo di 2 Tbyte ciascuno, condivisi all'interno di una rete privata e accessibili da più macchine virtuali. Le opzioni che occupano spazio su disco (snapshot, San) comportano costi ulteriori, ma l'indicazione delle cifre spese è molto chiara, grazie a un pannello di riepilogo che evita sorprese sgradite a fine mese. La configurazione hardware del server può essere modificata in qualsiasi momento, per aumentarne o diminuirne le risorse disponibili; le variazioni sono istantanee, ma la grande maggioranza degli OS dev'essere riavviata per rilevare le nuove impostazioni. Molto interessanti sono anche le funzioni di monitoraggio: il centro di monitoraggio permette di tenere sotto controllo i principali parametri dei server (occupazione della Cpu e della Ram, attività di rete, latenza del ping e così via), e naturalmente si possono anche creare report o configurare avvisi secondo criteri personalizzati (con o senza agent da installare sulla virtual machine).

Molto ben strutturata è anche la sezione relativa al calcolo e all'analisi dei costi: la pagina Consumi mostra una vista dettagliata sulle risorse utilizzate, mentre il Conteggio interattivo visualizza tutti i costi relativi, sia in forma grafica sia come elenco testuale dettagliato. Nel complesso, l'offerta Cloud Server di 1&1 ci ha fatto un'ottima impressione, sia per l'eccellente interfaccia utente del pannello di controllo sia per le prestazioni delle macchine virtuali. La flessibilità dell'offerta è davvero elevata, e permette di coprire molte esigenze e diversi casi d'uso. Altri due aspetti indubbiamente positivi, infine, sono la fatturazione a consumo e l'assenza di vincoli contrattuali. •



La finestra di controllo di una macchina virtuali mostra le informazioni di stato più importanti, come il sistema operativo installato, l'indirizzo IP e il livello di carico.

Cambiare l'abito? Basta un attimo

Grazie ad Akvis Decorator Business, sostituire in una foto il tessuto di un abito richiede solo qualche clic del mouse.

Di **Nicola Martello**

Grazie a Decorator, l'abito selezionato cambia colore e trama. Il programma mantiene le ombre e i dettagli originali, e il risultato è realistico e convincente.

Akvis è una software house che produce numerosi plug-in grafici capaci di girare anche come software autonomi. Il suo catalogo comprende Decorator, un programma per l'applicazione di texture alle zone selezionate in un'immagine; queste texture non coprono le ombre e i contrasti delle forme originali, quindi la nuova trama sembra stesa in maniera tridimensionale e realistica, con deformazioni che sembrano seguire i rilievi e le curve dell'oggetto nella foto. Con Decorator è quindi possibile cambiare il tessuto di un abito indossato da una modella, il rivestimento di un divano, il colore e il materiale usato per le tende e le pareti in una stanza. Il tutto richiede pochi clic e pochi secondi di elaborazione da parte del computer. Architetti d'interni, stilisti e designer possono così ottenere in poco tempo e con costi minimi diverse versioni degli ambienti e degli oggetti fotografati da proporre al cliente.
Per applicare la texture il programma ha bisogno di una selezione, che si può creare direttamente in Decorator oppure in un software di fotoritocco che include come plug-in l'applicativo di Akvis. Nel primo caso l'utente ha a disposizione solo un pennello e una bacchetta magica, attrezzi veramente molto primitivi che rendono arduo il compito di creare una selezione precisa. Va molto meglio con i moderni programmi di fotoritocco, dotati di strumenti molto più validi e precisi. Decorator può così ricevere la maschera di selezione dal software principale. In effetti il programma di Akvis ha ben poco senso nella versione standalone, dato che non può importare in alcun modo le selezioni, neanche come immagini separate in bianco e nero come invece è in grado di fare un applicativo per il fotoritocco degno di questo nome.
Una volta caricata l'immagine con la selezione, si usano gli strumenti raccolti nell'area a destra dell'anteprima che occupa quasi tutto lo schermo. Partendo dall'angolo in alto a destra, troviamo il navigatore e subito sotto due linguette, collegate ai pannelli relativi all'impostazione della texture e della tinta preferite. Decorator, infatti, permette non solo di applicare una texture ma anche di cambiare solo il colore originale, sempre mantenendo i dettagli e le ombre della forma dell'oggetto selezionato. Per quanto riguarda le texture, il programma dispone di una libreria con più di 1.800 trame tra legni, pietre, tessuti e altro ancora; naturalmente è possibile impiegare anche immagini personalizzate. I parametri per le texture modificano l'angolo, la dimensione e la luminosità. A questi si aggiungono Profondità e Distorsione: il primo simula con luci e ombre la tridimensionalità della nuova superficie (le luci e le ombre sono ricavate dalla foto stessa), mentre il secondo deforma la texture, sempre per creare l'illusione della terza dimensione.
Il software però non fa miracoli e con oggetti con superfici molto inclinate l'effetto complessivo non è convincente. In questi casi, se possibile, conviene lavorare una superficie alla volta, così da orientare al meglio la texture. Decorator offre anche il parametro Fonte di luce, che dovrebbe permettere di cambiare la posizione della luce virtuale che illumina la texture grazie a un crocino da spostare su una sfera. In pratica, però si ottiene solo un'eccessiva distorsione della trama, per niente realistica.

I risultati che abbiamo ottenuto nelle nostre prove sono stati interessanti, non perfetti ma in grado di ingannare l'occhio di un osservatore non troppo attento. Certo, l'applicazione delle texture con effetto realistico non funziona con tutti gli oggetti: come abbiamo già detto, se le superfici sono troppo in prospettiva la trama appare posticcia. Negli altri casi l'effetto ottenibile è notevole. Peccato che il programma non sia in grado di importare le maschere di selezione, inoltre abbiamo trovato fastidiosa la necessità di lanciare il rendering dopo ogni modifica apportata ai parametri di regolazione. Un aggiornamento in tempo reale, anche a bassa risoluzione, renderebbe molto più spedito il lavoro. •

DECORATOR 4.0 BUSINESS

VOTO 8,0

Euro **89,06** Iva inclusa

+ PRO
Efficace con oggetti non troppo in prospettiva · Ricca libreria di texture · Facile da usare

- CONTRO
Richiede una selezione accurata fatta con un altro programma · Non importa le maschere di selezione come bitmap · La versione standalone è quasi inutilizzabile

Produttore: Akvis, *http://akvis.com*

Photoshop CC 2015 e Stock, un'unione perfetta

L'edizione CC 2015 rafforza il collegamento di Photoshop il cloud e si integra perfettamente con il nuovo servizio Adobe di immagini acquistabili.

Di **Nicola Martello**

Quest'anno Photoshop festeggia il suo 25° compleanno e Adobe celebra la ricorrenza con l'edizione Creative Cloud 2015 (CC 2015), che offre ai grafici professionisti diverse novità centrate principalmente su un maggior collegamento con il Web e sull'archivio Stock.
Con CC 2015 Adobe ha presentato infatti la libreria di immagini a pagamento Stock, derivata da Fotolia (una recente acquisizione dell'azienda), che permette scaricare direttamente nel progetto – senza uscire da Photoshop – l'anteprima a bassa risoluzione (con watermark) dell'immagine desiderata. Se si carica la preview in una Libreria Creative Cloud, il programma di Adobe la gestisce come un oggetto avanzato, inseribile e modificabile liberamente in tutti i progetti in cui serve. Quando l'utente acquista l'immagine, tutte le sue istanze vengono aggiornate in automatico con la versione ad alta risoluzione e senza watermark. Poiché l'immagine è mantenuta in una Libreria CC, viene memorizzata nel cloud e quindi è impiegabile da tutti gli utenti che lavorano al progetto.
Altra novità di Photoshop CC 2015 sono le *Tavole da disegno*, palette su cui il creativo può sistemare gli elementi grafici che costituiscono l'interfaccia di una tipica App per dispositivi mobili. Photoshop offre numerosi preset con dimensioni corrispondenti a quelle degli schermi dei più diffusi tablet e smartphone, inoltre permette di preparare più Tavole da disegno in un solo documento, così l'utente può copiare gli elementi da una all'altra e vedere le Tavole tutte insieme, affiancate per un rapido confronto.
Adobe ha incluso in Photoshop la versione beta di Design Space, un'area di lavoro completamente nuova, molto snella e semplificata, pensata per i designer che creano le interfacce delle app e dei siti Web. In Design Space, nel pannello a destra sono raccolti alcuni strumenti per disegnare rettangoli, ellissi, forme libere e testi. Per ciascuna sagoma è possibile stabilire il colore della campitura (solo uniforme) e del bordo, inoltre il programma permette di allineare in vari modi gli oggetti, disposti ciascuno su un layer separato.

Adesso Photoshop consente di assegnare fino a dieci istanze di Stili di livello a un layer singolo o a un gruppo, quindi non è più necessario rasterizzare uno Stile per applicarne uno nuovo, oppure creare una copia del layer per applicare un nuovo Stile di livello. L'aggiunta di un generatore di rumore (monocromatico o a colori) nel pannello di impostazione dei diversi tipi di sfocatura aiuta gli utenti a ottenere risultati migliori e soprattutto più realistici quando applicano sfocature alle foto digitali, sfocature che, per loro natura, cancellano completamente la grana originale della fotografia. Grazie allo sfruttamento della Gpu e al motore di accelerazione grafica Mercury adesso i pennelli correttivi sono molto più reattivi: secondo Adobe, Pennello correttivo al volo e Toppa sono 120 volte più veloci, mentre Pennello correttivo mostra addirittura i risultati in tempo reale.

La funzione Riempimento in base al contenuto ora può riempire i bordi vuoti ai confini dei panorami ottenuti dall'unione di una serie di foto, e il nuovo pannello Glifi (presente anche nelle nuove edizioni di Illustrator e in Indesign) mostra i glifi di un determinato font. Adobe ha migliorato anche alcune funzioni dedicate agli oggetti 3D: il software può generare mappe normali e di rilievo dalle immagini usate come texture, e riduce la risoluzione dei modelli 3D per una visualizzazione più veloce, soprattutto con i dispositivi mobili.
Per quanto riguarda i progetti grafici 2D, è stata rivista l'interfaccia di esportazione in modo da rendere più semplice e veloce il salvataggio di un singolo livello, di una Tavola di disegno o del documento intero.
Infine, la funzione HiDpi è finalmente disponibile anche sui computer Windows e rende più leggibile l'interfaccia quando si usa un monitor a risoluzione molto elevata. •

PHOTOSHOP CC 2015

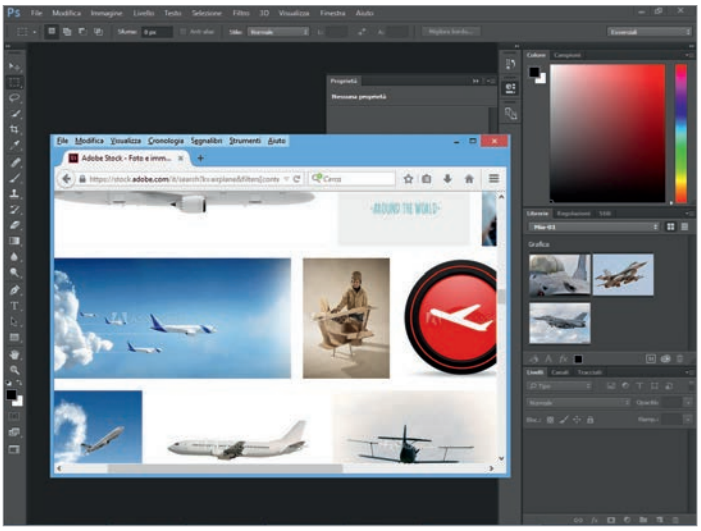
VOTO 9,0

Euro **29,39** al mese Iva incl.
Prezzo per impegno annuale, altrimenti 36,59 al mese.

+ PRO
Set completo di strumenti · Comodo il collegamento con Stock · Sfrutta bene la Gpu

- CONTRO
Disponibile solo in abbonamento

Produttore: Adobe, *www.adobe.it.com*



Photoshop CC 2015 permette di caricare direttamente nel progetto una foto o un'immagine scaricata da Stock, il nuovo archivio Adobe di immagini acquistabili.

24·2 MEGAPIXEL

CONTROLLO TOUCHSCREEN

39 PUNTI AF

CONNETTIVITÀ WI-FI

I AM READY TO IMPRESS

I AM NIKON D5500. Il fotografo Andrius Aleksandravičius utilizza al massimo il suo talento artistico. Prova anche tu a dare libero sfogo all'ispirazione e alla fantasia e sfrutta le numerose possibilità offerte dalla Nikon D5500 per tradurre le tue idee in fotografie incredibili. Questa fotocamera è dotata di un innovativo monitor touchscreen ad angolazione variabile, della connessione Wi-Fi integrata* e si caratterizza per un corpo maneggevole ed estremamente leggero. Grazie al sensore da 24.2 MP, ai 39 punti di messa a fuoco e ad una gamma ISO estendibile fino a 25.600, con la Nikon D5500 puoi ottenere immagini di qualità superiore in qualsiasi condizione. Fatti ispirare e porta la tua fotografia ad un livello superiore.

"Non ti servono tante idee, solo una nuova prospettiva."

Foto realizzata da Andrius Aleksandravičius. *Andrius Aleksandravičius*

Scopri di più su **nikonreflex.it**

4 ANNI GARANZIA

NITAL CARD assicura 4 anni di garanzia e assistenza più accurata con ricambi originali. Infoline 199.124.172. Per estendere la garanzia a 4 anni è necessario registrare il prodotto via web alle condizioni riportate all'interno della confezione o su **www.nital.it**

* Per la condivisione di immagini è necessario un dispositivo smart con opzione Wi-Fi attivata.

At the heart of the image

Nikon

WINDOWS 10

LA NUOVA SCOMMESSA DI MICROSOFT

Di **Dario Orlandi**

Dieci mesi dopo il primo annuncio ufficiale, e a meno di tre anni dal rilascio del predecessore Windows 8, la nuova versione del sistema operativo Microsoft è finalmente disponibile come aggiornamento gratuito per tutti gli utenti delle due precedenti edizioni di Windows. Scopriamone tutte le novità.

Ha fatto molto discutere, ha dato una speranza agli utenti delusi da Windows 8 e ha incuriosito gli appassionati di informatica. I più temerari ne hanno addirittura seguito lo sviluppo passo dopo passo, grazie a un programma di anteprima che ha permesso a milioni di utenti in tutto il mondo di scaricare e installare nuove versioni ogni mese (o addirittura più spesso), per provare in prima persona le nuove funzioni mentre gli sviluppatori di Microsoft le implementavano e le ritoccavano fino alla loro forma attuale. Come scoprirete nelle prossime pagine, le novità di Windows 10 sono moltissime e coinvolgono quasi tutti gli aspetti dell'uso quotidiano del computer: dall'accesso alle informazioni alla manipolazione delle finestre, dall'organizzazione della scrivania fino alle funzioni dell'interfaccia a carattere. In questo articolo analizzeremo a fondo Windows 10 per capire innanzitutto se è davvero il caso di approfittare dell'offerta di Microsoft ed effettuare l'aggiornamento gratuito al nuovo sistema operativo. Vi sveleremo poi segreti e funzioni poco note del nuovo sistema e vi spiegheremo come sfruttarlo al meglio.

Fino a pochi anni fa, quando Microsoft sviluppava un nuovo prodotto le notizie erano scarse e spesso contraddittorie. In qualche caso veniva rilasciata una versione preliminare, che però offriva soltanto qualche indizio sull'aspetto e le funzioni del prodotto finito. I programmatori, infatti, preferivano inserire soltanto le funzioni completamente sviluppate, e tenevano qualche sorpresa per la data del lancio ufficiale. Di recente le cose sono drasticamente cambiate, e nell'ultimo anno lo sviluppo di Windows 10 ha mostrato una prospettiva completamente ribaltata. Il nuovo sistema operativo è nato e cresciuto sotto gli occhi degli utenti (per lo meno di quelli più curiosi), con un susseguirsi praticamente ininterrotto di build e aggiornamenti. La nuova versione di Windows è stata annunciata ufficialmente il 30 settembre dello scorso anno, e il giorno successivo è stata resa disponibile la prima versione preliminare (preview), scaricabile da chiunque: bastava iscriversi gratuitamente al programma Windows Insider.
L'annuncio svelava alcune delle linee guida che avrebbero caratterizzato tutto il progetto Threshold: questo è stato il nome in codice del nuovo OS, traducibile in italiano come soglia, frontiera ma anche principio. Proprio l'auspicio di trovarsi all'inizio di una nuova era ha portato Microsoft a saltare Windows 9, per sottolineare come la nuova versione di Windows sia nello stesso tempo un'evoluzione e una rivoluzione.
Con Windows 8, l'azienda di Redmond aveva scelto una strategia piuttosto azzardata per recuperare il terreno perduto nel settore dei dispositivi mobile: offrire un ambiente completamente nuovo, con un'interfaccia moderna e fortemente orientata all'interazione tramite touch, ma che nello stesso tempo mantenesse la compatibilità con il tradizionale ambiente desktop Win32. Il problema principale dell'implementazione era la separazione pressoché totale dei due ambienti, che convivevano sulla stessa macchina

Dispositivi come il Surface Pro di Microsoft hanno dimostrato la bontà dell'impostazione di Windows 8, quando utilizzato sui device progettati proprio per lui.

ma non interagivano tra loro, a cui si aggiungeva una scarsissima attenzione verso i computer di tipo tradizionale, basati su mouse e tastiera.

Questa tipologia di Pc rappresentava però la quasi totalità del parco macchine installato: soltanto oggi i device ibridi e i tablet Windows iniziano a essere un fattore numericamente consistente.
Chi ha usato Windows 8 su computer desktop o notebook tradizionali ha quasi sempre installato un menu Start di terze parti, disabilitato completamente lo Start Screen e i Charms (operazione resa molto più semplice dopo l'introduzione della versione 8.1) e dimenticato del tutto l'interfaccia Modern; in pratica ha continuato a usare un sistema operativo analogo a Windows 7 dal punto di vista strutturale, godendosi però le nuove funzioni introdotte nell'ambiente desktop, come per esempio gli Spazi di archiviazione o il nuovo sistema di backup continuo Cronologia file. Così impostato, Windows 8 è un sistema operativo soddisfacente e non fa rimpiangere le versioni precedenti: è veloce, moderno, ricco e stabile.
Questa soluzione, però, non corrisponde affatto alle aspettative di Microsoft, che invece spinge gli utenti ad adottare il nuovo ambiente Modern; per avere successo, infatti, questa architettura necessita innanzitutto di molte App di elevata qualità, e chi ha provato a cercare software sullo store di Windows 8 si è trovato di fronte un'offerta piuttosto desolante. Le App per Windows 8 sono poche, la loro qualità media è scadente e mancano molti dei "pesi massimi" che invece sono presenti da anni negli store di iOS e Android. L'interfaccia di Windows 8 in realtà non è affatto disastrosa quando si utilizzano i dispositivi per cui è stata pensata, cioè i tablet con schermi sensibili al tocco; molti di coloro che hanno potuto provare un Surface Pro, per esempio, se ne sono innamorati. Ma l'assenza di App rimane un freno significativo al passaggio da ambienti consolidati come iOS o Android verso Windows. Microsoft ha rivisto l'architettura Modern, rinominandola (ora si chiama Windows Universal) e ampliandone molte funzioni. Inoltre, come vedremo, Windows 10 apre agli sviluppatori le porte di un'enorme varietà di dispositivi, molto più di quanto ha permesso Windows 8 fino a ieri.

Windows 10 è il primo grande prodotto rilasciato da quando Satya Nadella è diventato Ceo di Microsoft, e rappresenta un'importante banco di prova per la sua leadership.

EVOLUZIONE O RIVOLUZIONE?

Alcuni commentatori particolarmente pungenti hanno evidenziato come il nuovo Windows avrebbe potuto semplicemente chiamarsi Windows 8 Service Pack 2, oppure *"Windows 8 come avrebbe dovuto essere fin dal primo giorno"*. In effetti è difficile dar loro completamente torto, perché uno degli obbiettivi di Microsoft nello sviluppo del nuovo sistema operativo è stato proprio quello di risolvere i problemi evidenziati da Windows 8, per riuscire a convincere gli utenti ad abbandonare Windows 7. Anche la modalità scelta per l'aggiornamento, gratuito e veicolato tramite un robusto download, ricorda più i service pack del passato che il lancio di un nuovo prodotto.

Ma Windows 10 è molto più di un Service Pack: come abbiamo già accennato, per sperare di rendere la piattaforma Windows Universal competitiva con iOS e Android Microsoft ha bisogno di (tanti!) utenti, in modo da poter attirare gli sviluppatori indipendenti. Per aumentare il pubblico di riferimento, Microsoft ha deciso di far convergere in un'unica architettura tutti i device supportati: dai Pc desktop alle console per videogiochi Xbox, dai tablet agli smartphone, dai computer single board (come il Raspberry Pi 2) alle lavagne elettroniche Surface Hub.

Windows 10 è stato progettato per essere il cuore di una grande varietà di dispositivi, dalle schede Pc da poche decine di euro alle grandi e costose lavagne interattive Surface Hub.

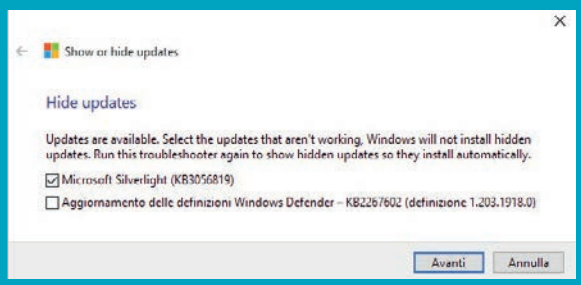
Microsoft offre Windows 10 anche per i dispositivi IoT: questa edizione consente di lavorare con Raspberry Pi 2, Arduino e altre piattaforme simili.

Naturalmente, questa molteplicità di dispositivi target è sia un'opportunità sia una sfida per gli sviluppatori, che devono creare codice capace di girare su oggetti estremamente diversi tra loro per caratteristiche tecniche, periferiche disponibili e perfino per architettura hardware. Microsoft offre molti strumenti utili per semplificare lo sviluppo di applicazioni Windows Universal, ma approcciare questo nuovo ambiente è senza dubbio una sfida complessa.

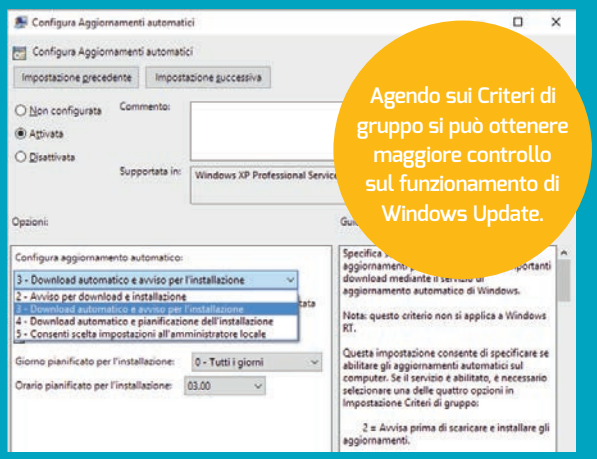
UN SISTEMA, MOLTE VERSIONI

Microsoft ha spesso dimostrato un certo talento nel rendere complicata la sua offerta, e Windows 10 mantiene viva questa tradizione. Le versioni di Windows 10 sono ben otto, e alcune di esse sono disponibili in più varianti. In realtà, però, quasi tutti gli scenari e dispositivi sono coperti da una o

CONTROLLARE WINDOWS UPDATE



Il tool di Microsoft Hide Updates può evitare l'installazione o la reinstallazione di un aggiornamento indesiderato.



Agendo sui Criteri di gruppo si può ottenere maggiore controllo sul funzionamento di Windows Update.

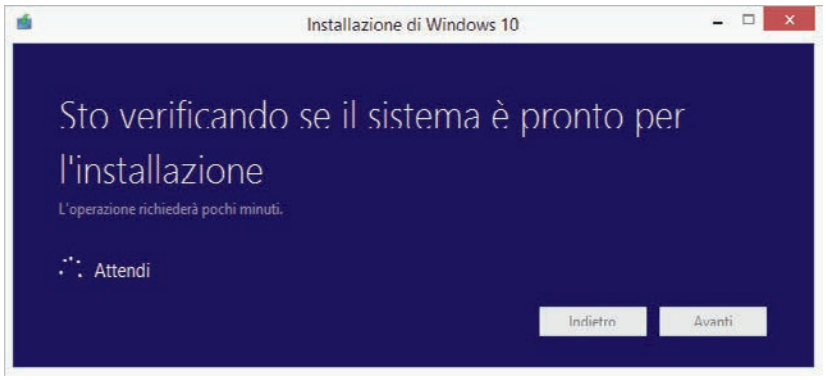
Esistono varie strade per evitare che Microsoft controlli completamente le funzioni di aggiornamento di un computer su cui è installato Windows 10. Innanzi tutto, si può visualizzare l'elenco degli aggiornamenti completati ed eventualmente decidere di disinstallarne qualcuno. Basta aprire il Pannello di controllo, selezionare *Programmi/Programmi e funzionalità* e fare clic sul collegamento *Visualizza aggiornamenti installati*. Per evitare che l'aggiornamento eliminato venga reinstallato al successivo ciclo di update, si può scaricare un tool di Microsoft dal sito *https://support.microsoft.com/en-us/kbyte/3073930*. Una semplice procedura guidata elenca gli aggiornamenti disponibili ma non installati, e permette di decidere quali nascondere per evitarne l'installazione.

Esistono poi altre strade percorribili: per esempio, si può evitare lo scaricamento degli aggiornamenti tramite una specifica connessione Internet impostandola come connessione a consumo. Basta selezionare *Impostazioni/Rete e Internet/Wi-Fi*, fare clic su *Impostazioni avanzate* e attivare l'opzione *Connessione a consumo*. Questo trucco funziona soltanto con le connessioni senza fili, e inoltre blocca tutti gli aggiornamenti (compresi quelli relativi alla sicurezza). Per ripristinare un livello di controllo più simile a quello delle versioni precedenti di Windows si può agire sui Criteri di gruppo, disponibili però soltanto nelle edizioni Pro ed Enterprise/Education di Windows 10. Vediamo come procedere. Raggiungete la casella di ricerca e digitate *gpedit.msc* per aprire l'Editor Criteri di gruppo locali. Navigate nell'elenco ad albero di sinistra fino a raggiungere la cartella *Configurazione computer/Modelli amministrativi/Componenti di Windows/Windows Update* e aprite l'impostazione *Configura aggiornamenti automatici* con un doppio clic. Nella finestra di configurazione selezionate l'opzione *Attivata* e poi scegliete la voce preferita nel campo a discesa *Configura aggiornamento automatico*, nel riquadro in basso a sinistra.

due edizioni del sistema operativo; la scelta è quindi piuttosto semplice. La maggior parte degli utenti avrà accesso soltanto alle edizioni Home e Pro, che ricalcano quelle di Windows 8: la prima è pensata per gli utenti privati e offre le funzioni principali del sistema operativo, mentre la seconda aggiunge alcuni strumenti utili in particolare per i professionisti e gli ambienti lavorativi, come per esempio l'accesso ai domini, le policy di gruppo, il client di virtualizzazione Hyper-V, il desktop remoto o il tool di cifratura BitLocker. Alcune di queste funzioni sono appetibili anche per il mercato consumer: per questo motivo, se si può scegliere tra le due edizioni (per esempio quando si acquista un nuovo Pc) è sicuramente preferibile optare per la versione Pro.

Esistono poi le edizioni Enterprise, Enterprise 2015 LTSB ed Education, che includono ulteriori funzioni aggiuntive, in gran parte pensate per gli ambienti di lavoro di dimensioni più grandi; la principale eccezione è Windows To Go Creator, un interessante strumento che permette di trasferire su una chiavetta Usb l'intero sistema operativo, completo di App e impostazioni, e di utilizzarlo poi su qualsiasi computer ospite. Queste edizioni, comunque, non sono accessibili ai privati: vengono vendute attraverso programmi di licenze multiple e sono destinate alle grandi aziende e alle istituzioni didattiche, come scuole e università. Curiosa è l'esistenza di due edizioni Enterprise, una delle quali è caratterizzata dall' acronimo Ltsb (*Long Term Servicing Branch*): è una versione che non riceverà nessun aggiornamento alle funzioni del sistema, ma soltanto gli update relativi a sicurezza e stabilità, e consentirà alle aziende un controllo maggiore sul processo di aggiornamento (che, come vedremo, è stato modificato in maniera sensibile rispetto al passato).
I requisiti hardware di Windows 10 non sono troppo stringenti: rimangono inalterati rispetto a Windows 8, e sono soltanto marginalmente superiori a quelli della versione a 64 bit di Windows 7: il processore deve avere una frequenza di clock di 1 GHz, la memoria Ram dev'essere pari ad almeno 1 Gbyte per l'edizione a 32 bit (2 Gbyte per quella a 64 bit), la risoluzione minima dello schermo è di 800 x 600 pixel e lo spazio necessario sull'hard disk varia da 16

Quasi tutti troveranno il sistema operativo preinstallato sui nuovi Pc o sfrutteranno l'aggiornamento gratuito, ma Windows 10 può anche essere acquistato online.



L'installazione di Windows 10 è controllata da un software di aggiornamento che verifica i requisiti e porta a termine l'operazione modo quasi automatico.

Lo strumento per prenotare l'upgrade gratuito è comparso sui Pc degli utenti di Windows 7 e 8 con l'installazione dell'aggiornamento KB3035583.

Gbyte (32 bit) a 20 (64 bit). Alcune funzioni richiedono poi hardware compatibile, ma non impediscono l'installazione e l'uso del sistema.

Tutte le edizioni destinate ai Pc sono disponibili anche nelle varianti N e KN, destinate rispettivamente ai mercati europeo e coreano: la differenza riguarda alcune funzioni multimediali, rimosse per recepire le delibere della Commissione Europea e di altri organi regolatori. Le versioni N hanno lo stesso prezzo delle rispettive edizioni complete, e le funzioni rimosse possono essere ripristinate installando gratuitamente il Media Feature Pack. Infine, Microsoft ha realizzato due edizioni destinate agli smartphone e ai piccoli tablet, chiamate Mobile e Mobile Enterprise (per i mercati consumer e professionale), e una inedita versione IoT Core, pensata per i dispositivi economici e a basso consumo, come Raspberry Pi 2 e altri single board Pc. Questa edizione è tecnicamente simile al vecchio Windows Embedded: offre un ambiente Windows completo per le applicazioni, ma manca di quasi tutte le funzioni dedicate all'interazione con il computer, ed è pensato come base per ospitare App di terze parti sempre attive.

I SOFTWARE DI DEFAULT

Come abbiamo già accennato, le impostazioni predefinite di Windows 10 modificano varie associazioni tra formati di file o protocolli e applicazioni installate, anche se si sceglie di mantenere i software e i documenti dell'utente: in particolare, quelle dedicate all'apertura dei file multimediali (musica, video e fotografie) e delle pagine Web. Inoltre, Microsoft ha cambiato l'interfaccia deputata a controllare queste configurazioni, tanto che ripristinare le impostazioni precedenti (o comunque modificarle) potrebbe risultare più complesso del previsto. Ed è essenziale imparare ad usare bene questi strumenti, poiché Windows 10 non consente alle applicazioni di modificare le associazioni di default, anche per evitare comportamenti malevoli che hanno afflitto le precedenti versioni. Queste novità hanno già sollevato le proteste di alcuni produttori di browser indipendenti, e non è escluso che attirino nuovamente l'attenzione degli organi di garanzia della concorrenza, specialmente nell'Unione Europea. La nuova interfaccia è comunque piuttosto semplice, una volta compresa la sua struttura: bisogna aprire la finestra delle Impostazioni, selezionare *Sistema/App predefinite* e individuare la funzione da modificare. Ad esempio, per scegliere un browser diverso da quello proposto da Microsoft bisogna scorrere l'elenco fino alla voce *Browser Web*, fare clic sul programma attualmente selezionato *(Microsoft Edge)* e scegliere una delle alternative proposte nel menu popup. Si può anche scegliere l'applicazione associata a ogni tipo di file e a ciascun protocollo registrato nel sistema: basta scorrere l'elenco fino in fondo e fare clic su *Scegli app predefinite per tipo di file* oppure *Scegli app predefinite per protocollo*. Se invece si vuole configurare un software come predefinito per molti formati bisogna fare clic sul collegamento *Configura le impostazioni predefinite in base all'app*, che apre una finestra simile a quella presente nelle versioni precedenti di Windows.

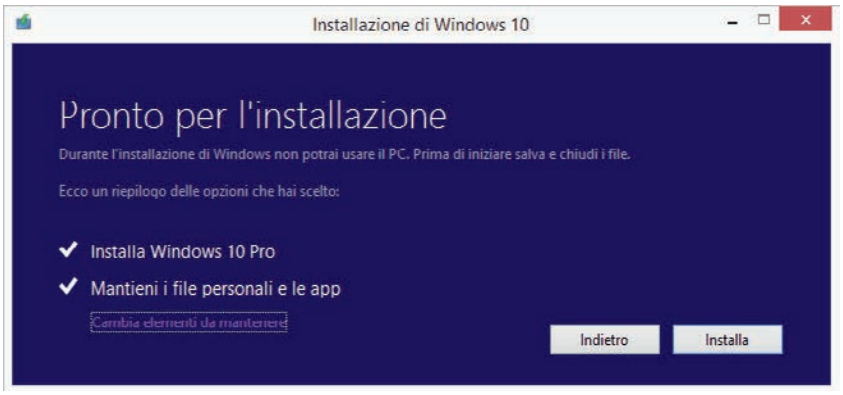
Configurare l'associazione tra applicazioni e tipologie di file è più complesso rispetto al passato: Windows offre tre diverse interfacce, ma non consente più alle applicazioni di registrarsi automaticamente.

WINDOWS GRATIS PER (QUASI) TUTTI

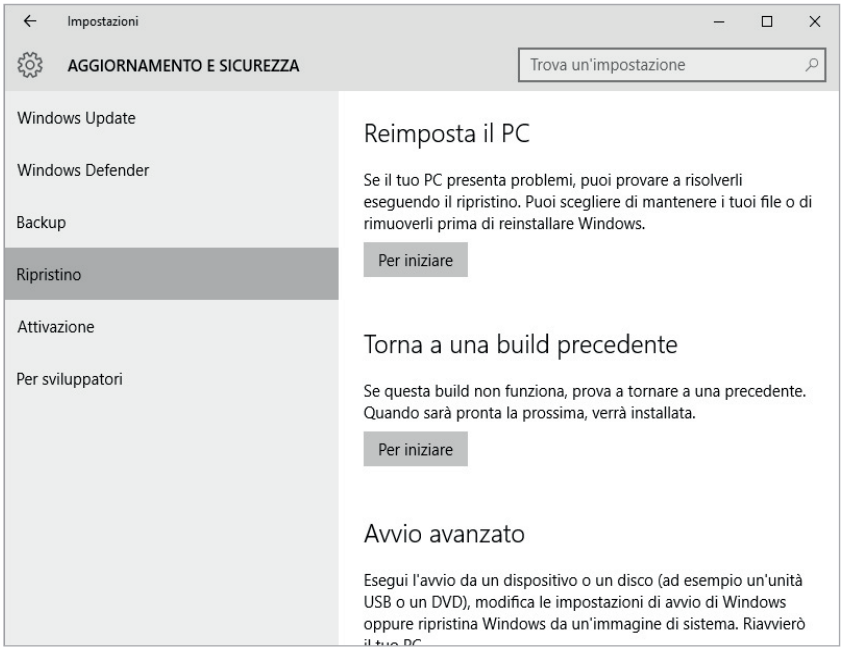
I prezzi delle edizioni consumer di Windows 10 sono simili a quelli delle versioni precedenti: la Home costa 135 euro, mentre la Pro raggiunge addirittura i 279 euro (prezzi Iva Inclusa). Sarà molto difficile trovare il nuovo sistema operativo sugli scaffali dei negozi, ma chi volesse acquistarne una licenza può utilizzare il Microsoft Store *(www.microsoftstore.com/store/mseea/it_IT/cat/Windows/categoryID.70034100)*, e scaricare il supporto di installazione in formato Iso. In realtà, però, è facile prevedere che le vendite della versione retail di Windows 10 saranno molto scarse; sia perché, come di consueto, il sistema operativo è preinstallato su tutti i nuovi computer in vendita nei negozi, sia perché (e questa è una novità assoluta) Microsoft ha deciso di offrire per 12 mesi l'aggiornamento gratuito a tutti gli utenti delle versioni Home e Pro di Windows 7 e 8/8.1.

I percorsi di aggiornamento sono molto semplici: gli utenti delle versioni Starter, Home Basic e Home Premium di Windows 7, o dell'edizione base di Windows 8 e 8.1 (che non era chiamata Home), possono effettuare l'upgrade a Windows 10 Home, mentre chi ha una licenza Pro o Ultimate di Windows 7 o Pro di Windows 8 e 8.1 può aggiornare a Windows 10 Pro. Rimangono invece escluse dall'offerta le licenze Enterprise, le versioni precedenti di Windows (come XP o Vista) e purtroppo anche l'edizione RT di Windows 8, quella dedicata ai tablet Arm, che è stata sostanzialmente abbandonata. Il meccanismo di aggiornamento non prevede l'emissione

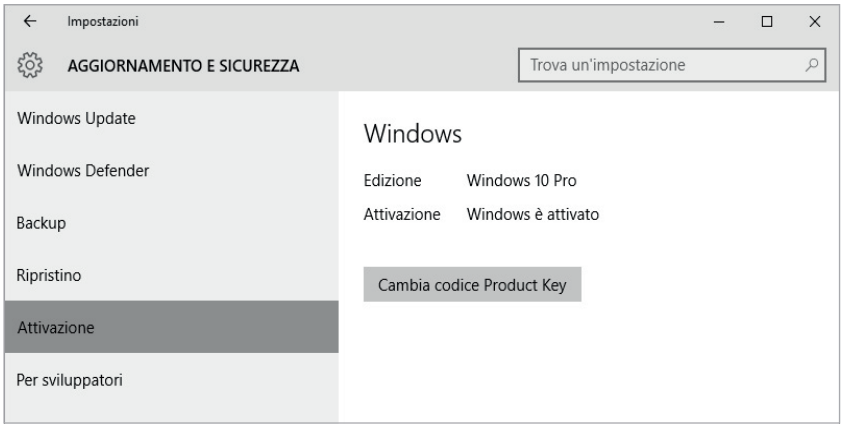
di una nuova licenza: bisogna invece effettuare l'upgrade del sistema operativo installato. La buona notizia è che questa operazione è molto più semplice, veloce e sicura rispetto al passato.
L'aggiornamento mantiene per default sia le applicazioni installate (le App modern e i più diffusi software Win32) sia i documenti memorizzati sul computer; permette di ritornare a un sistema perfettamente funzionante nel giro di qualche ora. La distribuzione dell'aggiornamento è iniziata lo scorso 29 luglio, in maniera graduale per evitare colli di bottiglia e download eccessivamente lenti. Già da qualche settimana prima, in realtà, molti utenti avevano ricevuto avvisi che annunciavano il prossimo rilascio di Windows 10 e offrivano di prenotare il download. Responsabile di questi avvisi è l'aggiornamento opzionale KB3035583, che molti utenti hanno scaricato e installato (spesso inconsapevolmente) tramite Windows Update.
Nonostante tutte queste precauzioni, si sono comunque registrati rallentamenti nei primissimi giorni ma la situazione si è presto normalizzata e ora il download viene completato generalmente entro un paio d'ore con una connessione Adsl di media qualità (attorno ai 10-12 Mbit/s di velocità nominale). Per scaricare l'aggiornamento si può sfruttare il tool Ottieni Windows 10, oppure aprire la finestra di Windows Update *(Pannello di Controllo/Sistema e sicurezza/Windows Update)* e forzare la ricerca di nuovi aggiornamenti con un clic sul collegamento *Controlla aggiornamenti* nell'elenco di sinistra. Può essere utile impostare l'installazione automatica degli aggiornamenti, facendo clic sul collegamento *Cambia impostazioni* e scegliendo la voce *Installa automaticamente gli aggiornamenti* nella casella a discesa *Aggiornamenti importanti.*
Se questa strategia non dovesse portare a visualizzare la proposta di upgrade a Windows 10 si può scegliere un'altra strada: scaricare il Media Creation Tool dalla pagina *www.microsoft.com/it-it/software-download/windows10.*
Questo semplice software, disponibile nelle versioni a 32 e 64 bit, è pensato innanzi tutto per scaricare l'installer di Windows 10 e creare un supporto di installazione in formato Dvd o chiavetta Usb, ma offre anche un'opzione per avviare subito l'aggiornamento, naturalmente se i requisiti hardware e di licenza sono soddisfatti.



L'impostazione di default dell'aggiornamento mantiene inalterati i file personali, le applicazioni (Modern e Win32) e gran parte delle impostazioni.



Una soluzione semplice per ottenere un sistema pulito dopo aver aggiornato il Pc a Windows 10 è sfruttare la funzione *Reimposta il PC*, già presente in Windows 8.

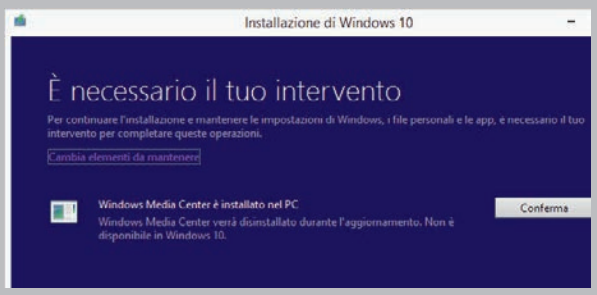


L'attivazione dell'installazione di Windows 10 è automatica. Una volta associata la licenza all'hardware si può reinstallare ilberamente il sistema operativo.

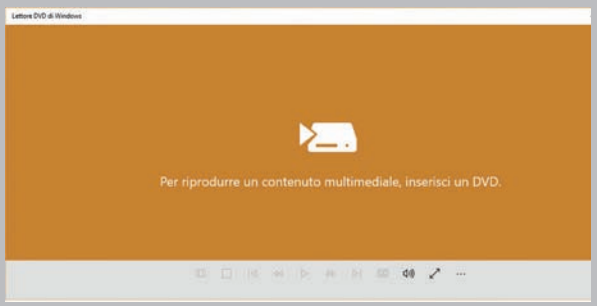
L'AGGIORNAMENTO DA WINDOWS 7 E 8

Come abbiamo già accennato, il processo di aggiornamento è molto più semplice e sicuro rispetto al passato: negli ultimi giorni l'abbiamo eseguito su una decina di macchine, con *form factor* e specifiche hardware molto varie, e non ci siamo mai imbattuti in blocchi durante la procedura o cali di prestazioni disastrosi. Gli unici problemi riscontrati riguardano i driver Bluetooth di un tablet (che manifestava però gli stessi difetti anche in Windows 8) e una sensibile riduzione delle prestazioni con una vecchia versione di un antivirus, che è stata però risolta aggiornando il programma alla release più recente.
L'aggiornamento propone per default il mantenimento delle applicazioni installate e dei dati personali, ma questa non è l'unica opzione disponibile; si può addirittura decidere di non salvare nulla e ottenere un sistema Windows 10 vergine. Alla fine dell'upgrade la procedura mostra una finestra che permette di selezionare le principali impostazioni del sistema operativo: in realtà Microsoft propone una serie di configurazioni predefinite per semplificare e velocizzare questo passaggio, ma è buona norma verificare le scelte proposte per default, perché alcune sono controverse. Per esempio, l'aggiornamento sostituisce le applicazioni associate ai principali formati multimediali e alle pagine Web. Inoltre, la configurazione predefinita è piuttosto liberale nelle impostazioni che riguardano la privacy: vale la pena di perdere qualche minuto per leggere tutte le descrizioni e decidere quali funzioni attivare.
Molti utenti esperti, memori delle esperienze con le versioni passate, preferiranno comunque installare il nuovo sistema operativo da zero, cogliendo anche l'occasione per far tornare il Pc a una configurazione vergine ed eliminare i molti software inutili spesso aggiunti al sistema operativo dai produttori dei computer.
In questo caso, la procedura di aggiornamento mostra qualche rigidità: infatti, Microsoft non assegna semplicemente a ogni licenza di Windows 7 o 8 un numero di serie di Windows 10 con cui effettuare una nuova installazione, ma richiede comunque l'aggiornamento da una versione precedente di Windows. Durante questo processo l'hardware del computer viene analizzato e associato alla licenza Windows 10 corrispondente (Home o Pro) sui server di attivazione Microsoft.

Una volta completato questo processo, il computer viene riconosciuto e attivato automaticamente anche quando si reinstalla il sistema operativo da zero. Per ottenere un'installazione pulita di Windows 10 tramite l'offerta di aggiornamento gratuita, quindi, bisogna scaricare il nuovo OS, creare una chiavetta o un Dvd di installazione, aggiornare il sistema operativo già installato (verificando poi la corretta attivazione) e infine reinstallare Windows 10 dal supporto avviabile. In alternativa, una volta completato l'aggiornamento a Windows 10 si possono sfruttare le funzioni di ripristino



Il tool di aggiornamento segnala se nel Pc sono installati elementi che verranno persi passando a Windows 10.



Chi aveva acquistato l'estensione Windows Media Center per Windows 8 può scaricare l'App Lettore DVD; le sue funzioni sono comunque piuttosto scarse.

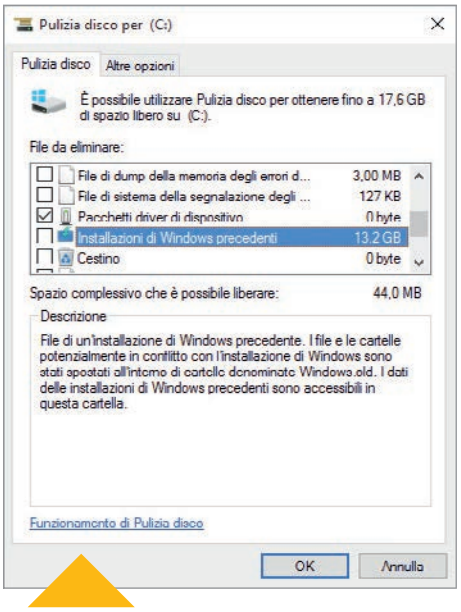
COSA SI PERDE PASSANDO A WINDOWS 10?

L'aggiornamento a Windows 10 offre moltissime novità interessanti, alcune anche di grande spessore, ma lungo la strada che ha portato al rilascio della nuova versione c'è stata qualche vittima. Alcune funzioni, infatti, non sono sopravvissute e sono state semplicemente eliminate, oppure sostituite parzialmente. Gli utenti di Windows 8, per esempio, potrebbero rimpiangere la sincronizzazione automatica dello Start Screen e delle App installate: Windows 10 non consente, infatti, di replicare automaticamente su più dispositivi la stessa dotazione e la stessa organizzazione dei riquadri animati. Può invece condividere i temi, gli sfondi, le password e molte altre impostazioni (l'elenco delle opzioni sincronizzabili si trova in *Impostazioni/Account/Sincronizza le impostazioni)*. Windows 10 non supporta più i gadget desktop di Windows 7 (sostituiti dai riquadri animati) e non include più il gioco di carte Hearts, ma soprattutto ha definitivamente mandato in pensione Windows Media Center, un software che negli anni ha saputo costruire un seguito di utenti affezionati, anche se non numerosissimi; era incluso in Windows 7 e disponibile come add-on a pagamento in Windows 8. Per fortuna esistono varie alternative gratuite almeno altrettanto valide, come Plex, Kodi o MediaPortal. Un discorso simile vale anche per il player di Dvd Video, eliminato da Windows ma facilmente sostituito dal freeware Vlc. Chi aveva acquistato il Media Center Pack di Windows 8 può scaricare e installare un'App dedicata alla riproduzione dei Dvd Video, che però non è minimamente paragonabile, per funzioni ed efficacia, a quanto offerto gratuitamente da Vlc.

integrate nel sistema operativo (già presenti in Windows 8): basta selezionare *Impostazioni/Aggiornamento e sicurezza/Ripristino* e poi fare clic sul pulsante *Per iniziare*, nella sezione *Reimposta il PC*. Per controllare che il nuovo sistema operativo sia correttamente attivato, invece, basta selezionare la sezione *Attivazione*, sempre in *Impostazioni/Aggiornamento e sicurezza*.

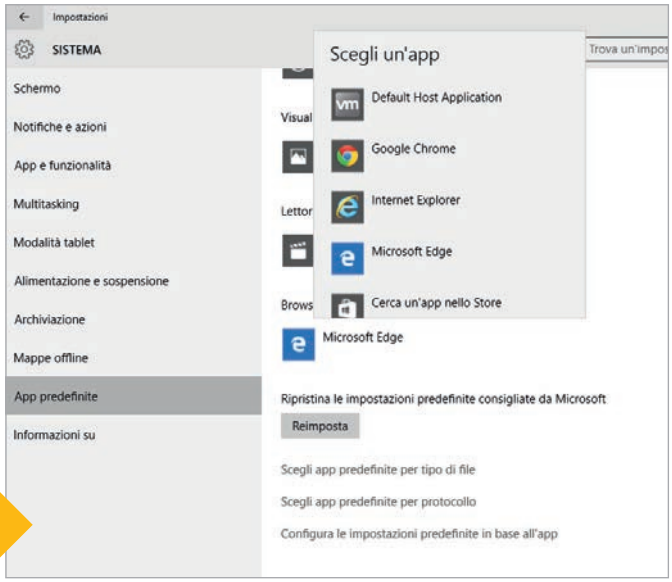
DOPO L'UPGRADE

Dopo aver completato l'aggiornamento ci sono un paio di attività che è opportuno svolgere immediatamente: la prima, spesso trascurata, è creare un disco di ripristino. Basta digitare *ripristino* nel campo di ricerca e selezionare la voce *Crea un'unità di ripristino;* si aprirà una procedura guidata che consentirà di creare un disco capace di salvare il computer in caso di problemi di boot.
Se l'aggiornamento è definitivo, e Windows 10 rimarrà il sistema operativo installato sul computer, si può recuperare parecchio spazio sull'hard disk cancellando le risorse relative alla versione precedente di Windows, salvate durante la procedura di aggiornamento. Basta cercare *Pulizia disco* nella casella di ricerca, aprire il programma e poi fare clic sul pulsante *Pulizia file di sistema.* Dopo una seconda analisi del contenuto dell'hard disk, il tool permette di eliminare le *Installazioni precedenti di Windows* e recuperare vari Gbyte di spazio. Cancellando questi dati, però, si perde la funzione per annullare l'aggiornamento e ritornare alla versione precedente di Windows (il cosiddetto *rollback*): per raggiungerla basta aprire *Impostazioni/Aggiornamento e sicurezza/Ripristino* e fare clic sul pulsante *Per iniziare* nella sezione *Torna a Windows 8* (o *Torna a Windows 7*, a seconda della versione di Windows installata in precedenza).
Infine, è opportuno aprire Windows Update per verificare la presenza di eventuali aggiornamenti: nei primi giorni di agosto, infatti, Microsoft ha reso disponibile un corposo pacchetto di update, che risolve molti problemi e difetti emersi dopo la finalizzazione della build 10240, quella attualmente scaricabile durante la procedura di upgrade. Fin dal primo sguardo, è subito evidente come Microsoft abbia modificato il processo di aggiornamento in modo significativo: molte

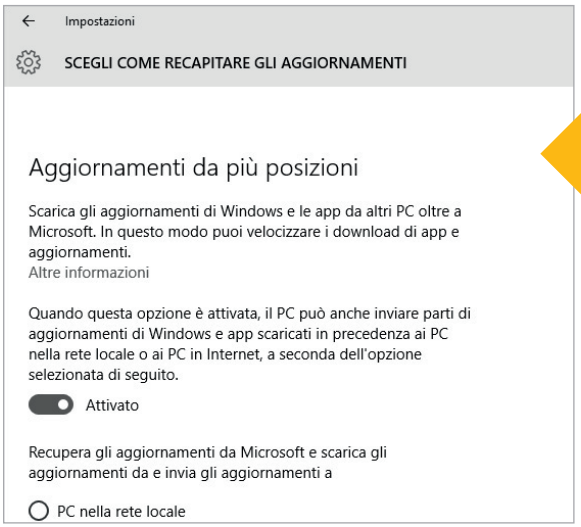


Dopo aver completato l'aggiornamento a Windows 10 si può recuperare parecchio spazio sull'hard disk Sfruttando il tool Pulizia disco.

La nuova interfaccia di Windows Update non lascia molto spazio alle preferenze dell'utente: nella versione Pro si può solo scegliere se ritardare l'installazione degli aggiornamenti.



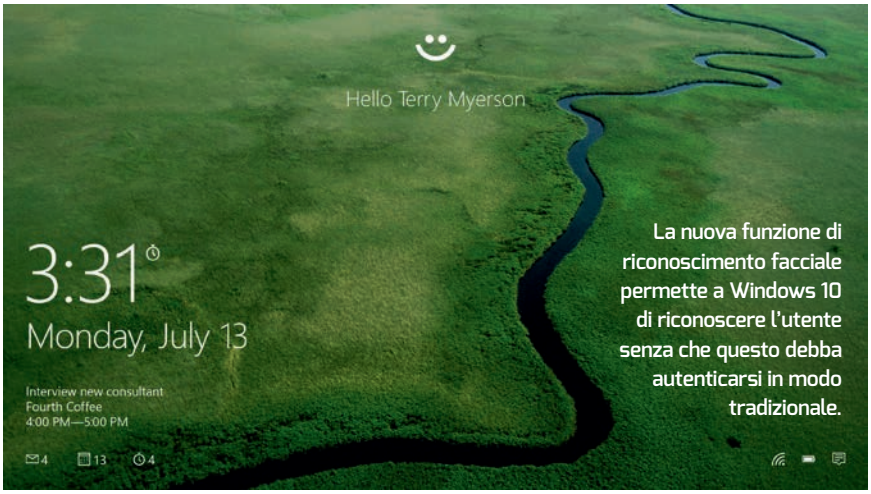
L'aggiornamento a Windows 10 cambia il browser predefinito; per ripristinare l'impostazione precedente bisogna avventurarsi tra le impostazioni.



Gli Aggiornamenti da più posizioni sfruttano la banda in upload degli utenti per favorire la distribuzione degli aggiornamenti di Windows; questa funzione è attiva per default.

opzioni di controllo sono sparite, mentre invece si sono aggiunte alcune nuove funzioni. Questo nuovo approccio è figlio di una scelta precisa da parte del produttore, che vuole garantire una maggiore uniformità delle installazioni del proprio sistema operativo. Le motivazioni di fondo sono in gran parte condivisibili: se tutte le installazioni di Windows fossero sempre aggiornate si potrebbero evitare molti problemi di sicurezza, e inoltre gli sviluppatori di software potrebbero avere una piattaforma di riferimento molto più chiara su cui sviluppare i loro programmi. Per ottenere questo risultato Microsoft ha deciso di rendere automatici e non modificabili gli aggiornamenti di Windows 10 Home, mentre gli utenti della versione Pro potranno scegliere di differirne l'installazione selezionando *Impostazioni/Aggiornamento e sicurezza/Windows Update*, facendo clic sul collegamento *Opzioni avanzate* e spuntando la voce *Ritarda aggiornamenti*. Nella stessa finestra, più in basso, si trova l'opzione che permette di scaricare le cosiddette build Insider, versioni preliminari dei futuri aggiornamenti di Windows che permetteranno di provarli in anteprima. Tutte queste novità fanno parte di una strategia complessiva di Microsoft, che vede il suo nuovo sistema operativo come una piattaforma in evoluzione: nuove funzioni verranno aggiunte nel corso dei prossimi mesi, con un ciclo di sviluppo e rilascio molto più breve rispetto al passato, e senza richiedere reinstallazioni o lunghe procedure di aggiornamento. Ci sono comunque un paio di trucchi per riprendere almeno in parte il controllo sugli aggiornamenti di sistema: si veda a questo proposito il box *Controllare Windows Update*.
Un'altra novità discutibile è la funzione *Aggiornamenti da più posizioni*, controllabile facendo clic sul collegamento *Scegli come recapitare gli aggiornamenti*. Si tratta di un meccanismo di distribuzione degli aggiornamenti di tipo peer to peer, che sfrutta cioè la banda degli utenti per diminuire i tempi di download. L'idea in sé potrebbe anche essere buona, ma la scelta di abilitare questa opzione per default e seppellirla in una finestra di configurazione secondaria è difficile da condividere, perché la grande maggioranza degli utenti potrebbe vedere sfruttata la sua banda in upload in modo inconsapevole, e addirittura incorrere in costi aggiuntivi quando si collega a Internet tramite connessioni a consumo, se la configurazione non è perfetta.

UN NUOVO WINDOWS



La nuova funzione di riconoscimento facciale permette a Windows 10 di riconoscere l'utente senza che questo debba autenticarsi in modo tradizionale.

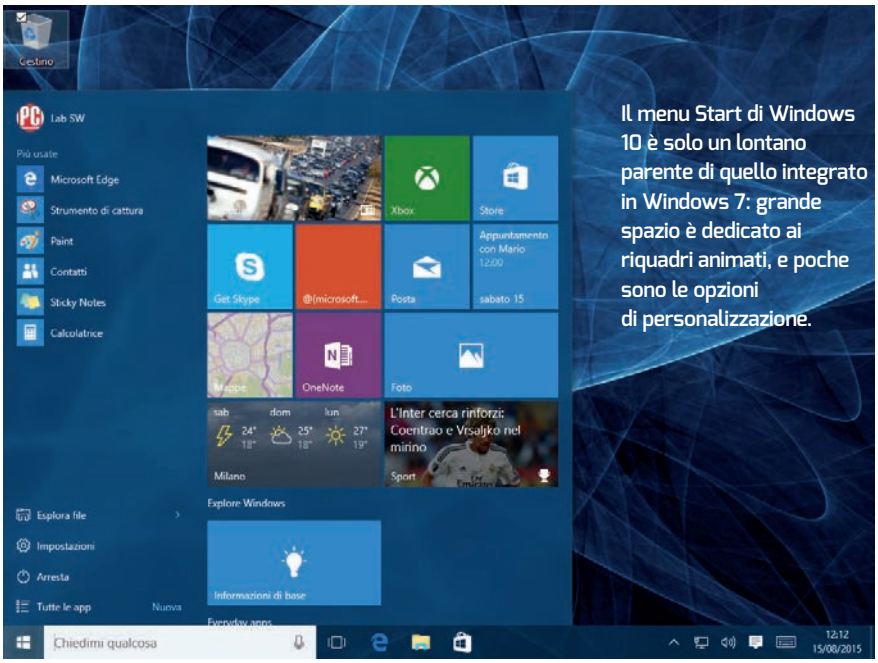
Windows 10 è figlio di due padri: eredita infatti in egual misura funzioni e concetti di Windows 7 e 8. Vede il ritorno alla centralità del desktop e al paradigma delle finestre, e ripristina un elemento dell'interfaccia che aveva caratterizzato il sistema operativo Microsoft per oltre un decennio: il menu Start. La discendenza da Windows 8 invece si nota nell'architettura Windows Universal, nell'impostazione a riquadri del menu Start e in molti altri elementi dell'interfaccia, particolarmente amichevoli per gli utenti di dispositivi touch. I miglioramenti integrati nel sistema operativo sono molti, e alcuni costituiscono novità assolute. Come spesso capita con i prodotti Microsoft, le "prime versioni" delle innovazioni non sono sempre perfettamente efficaci e usabili, e da questo punto di vista Windows 10 non fa eccezione. Anzi, Windows 10 è probabilmente il prodotto meno rifinito mai distribuito da Microsoft: sfruttando anche l'alibi dell'aggiornamento gratuito, l'azienda ha rilasciato molti componenti in uno stato tutt'altro che definitivo. Ci sono molte buone idee, alcune piuttosto originali, ma non tutte sono stabili e implementate in maniera convincente. Ma andiamo con ordine.

CLASSIC SHELL, L'ALTERNATIVA AL MENU START

Il menu Start di Windows 10 non vi convince e rimpiangete quello di Windows 7? La soluzione – gratuita - è a portata di download e si chiama Classic Shell, un tool molto conosciuto dagli utenti di Windows 8. Negli ultimi anni, infatti, Classic Shell e ad altri programmi simili hanno colmato le lacune lasciate da Microsoft e reso Windows 8 un sistema operativo perfettamente usabile da chi utilizza un computer tradizionale, dotandolo di un menu Start ricalcato sull'aspetto e il funzionamento di quello di Windows 7. Per scaricarlo basta visitare la pagina *www.classicshell.net*, mentre l'installazione richiede qualche accortezza: la procedura, infatti, propone non soltanto il menu Start alternativo, ma anche altre ottimizzazioni

HELLO E IL MENU START

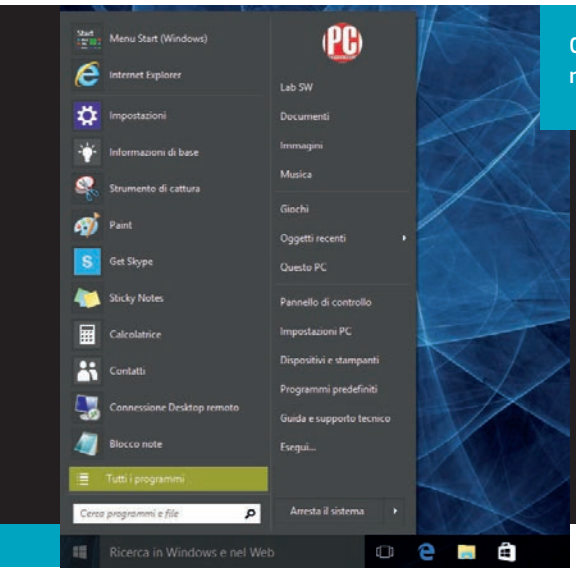
Al termine dell'aggiornamento o dell'installazione da zero, Windows 10 accoglie l'utente con una schermata di blocco che, a un primo sguardo, non sembrerà certamente inedita a chi ha già provato Windows 8. In effetti, le funzioni di base sono all'incirca le stesse: si possono impostare fino a sette applicazioni accessibili velocemente, più una che può anche mostrare informazioni dettagliate ancor prima di effettuare il login. Ottimi candidati a questa posizione sono le App dedicate alla produttività (calendario, lista degli impegni, posta elettronica e così via), ma bisogna fare attenzione alla privacy, poiché potrebbero mostrare a chiunque informazione sensibili o riservate.
La novità più interessante della schermata di blocco è invisibile per la quasi totalità degli utenti: stiamo parlando di Microsoft Hello, un nuovo sistema di riconoscimento biometrico che permette il login automatico senza che l'utente debba toccare la tastiera o il mouse. Hello funziona con varie tipologie di sensori: lettori di impronte digitali, scansione dell'iride o riconoscimento facciale. Richiede hardware compatibile, come webcam con supporto 3D e sensori a raggi infrarossi: una tecnologia simile a quella dei rilevatori Microsoft Kinect, che scongiura il rischio di bypassare l'autenticazione con una semplice foto stampata. I lettori di impronte digitali sono abbastanza diffusi, ma richiedono comunque un'azione da parte dell'utente; l'hardware per il riconoscimento facciale, invece, per ora è praticamente introvabile, ma la situazione dovrebbe migliorare nel corso dei prossimi mesi. Una volta completato il login si raggiunge il desktop, un ambiente familiare ma che mostra qualche novità: innanzitutto le nuove icone, a nostro avviso non un capolavoro di design, con uno stile a metà strada tra il minimalismo monocromatico di Windows 8 e le tonalità pastello che sembrano prevalere nel nuovo desktop. Inoltre, si notano vari elementi nuovi, come la casella di ricerca integrata nella barra delle applicazioni (torneremo sull'argomento più avanti) e alcuni pulsanti inediti. Ma la curiosità porta immediatamente a fare clic sul pulsante Windows, nella consueta posizione in basso a sinistra, per richiamare il menu Start, ritornato al centro dell'interfaccia dopo l'infelice esilio di Windows 8. Il suo aspetto, però, è molto diverso da quello di Windows 7.



Il menu Start di Windows 10 è solo un lontano parente di quello integrato in Windows 7: grande spazio è dedicato ai riquadri animati, e poche sono le opzioni di personalizzazione.

SIMILE, MA NON UGUALE

L'impostazione di base del nuovo menu Start è all'incirca la stessa, con una colonna di sinistra che mostra le applicazioni più usate (e quelle installate di recente), un elemento che richiama l'elenco completo delle App e i collegamenti per raggiungere Impostazioni ed Esplora file. In questo elenco si trova anche il collegamento per spegnere il

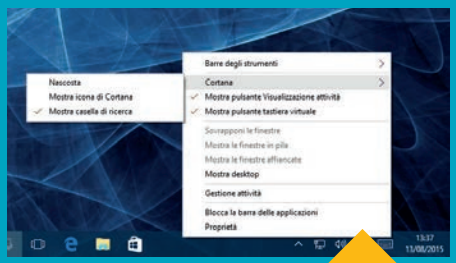


Chi proprio non apprezza il nuovo menu Start di Windows 10 può installare un menu molto simile a quello di Windows 7 utilizzando il freeware Classic Shell.

dedicate a Esplora file e Internet Explorer, che potrebbero non essere gradite. Bisogna quindi valutare con attenzione quali funzionalità installare. Una volta completata la procedura basta fare clic sul pulsante Start per richiamare la finestra di configurazione, scegliere uno dei tre stili proposti (ispirati a Windows XP, Vista e 7) e modificare altre impostazioni. Per completare la configurazione consigliamo di passare alla scheda *Personalizza il menu Start*, scendere fino alla fine dell'elenco e impostare il valore *Visualizza come collegamento* per l'elemento *Pannello di controllo*. Infine spuntate l'opzione *Visualizza tutte le impostazioni*, passate alla scheda *Menu principale* e attivate l'opzione *Usa la vista Categorie nel Pannello di controllo.*

PERSONALIZZARE LA BARRA DELLE APPLICAZIONI

La nuova barra delle applicazioni offre molti pulsanti inediti, che però occupano spazio prezioso; inoltre la maggior parte degli strumenti associati può essere raggiunta in modo più semplice ed efficace con le scorciatoie da tastiera. Ottimi candidati alla rimozione sono la casella di ricerca e il pulsante che apre la Visualizzazione attività: per nasconderli basta fare clic destro su una zona libera della barra delle applicazioni e spuntare le opzioni *Cortana/Nascosta* e *Mostra pulsante visualizzazione attività*. Nello stesso menu si trova anche il controllo per nascondere il pulsante che richiama la tastiera virtuale su schermo, poco utile per i tradizionali Pc basati su mouse e tastiera. Windows 10 permette di gestire anche il contenuto dell'area di notifica: basta aprire le Impostazioni, raggiungere la schermata *Sistema* e fare clic sul collegamento *Seleziona le icone da visualizzare sulla barra delle applicazioni*.



Windows 10 ha aggiunto diversi nuovi elementi alla barra delle applicazioni; per nasconderli basta fare clic destro sulla barra e selezionare le relative opzioni nel menu contestuale.

L'interfaccia per selezionare le icone visualizzate nell'area di notifica della barra delle applicazioni è molto diversa rispetto al passato.

sistema, che però richiama un menu popup in cui si deve selezionare l'arresto, la sospensione o il riavvio: troviamo fastidioso dover fare tre clic per spegnere il Pc, selezionando l'ultima voce in un piccolo menu popup. La parte destra del menu Start, invece, ricorda da vicino lo Start Screen dell'ultima versione di Windows ed è dedicata ai riquadri animati delle App Modern e Universal: le prime sono quelle sviluppate per Windows 8, mentre le seconde sono ottimizzate per Windows 10. Il nuovo menu Start è allo stesso tempo più flessibile e più rigido rispetto al passato: per esempio, non consente più di riorganizzare le icone dei programmi per creare una lista di accesso rapido nella colonna di sinistra: i collegamenti in questa zona sono gestiti automaticamente dal sistema operativo. Si possono invece modificare le dimensioni del menu, semplicemente raggiungendo il bordo superiore o destro con il cursore del mouse e trascinandolo come si farebbe con qualunque altra finestra. La zona dedicata ai riquadri è piuttosto ampia; per tornare a un menu di dimensioni simili a quello di Windows 7 e precedenti bisogna prima eliminare tutti i riquadri, facendo clic destro su ognuno e selezionando *Rimuovi da Start*.

Nuova impostazione
Il menu Start di Windows 10 è solo un lontano parente di quello presente in Windows 7

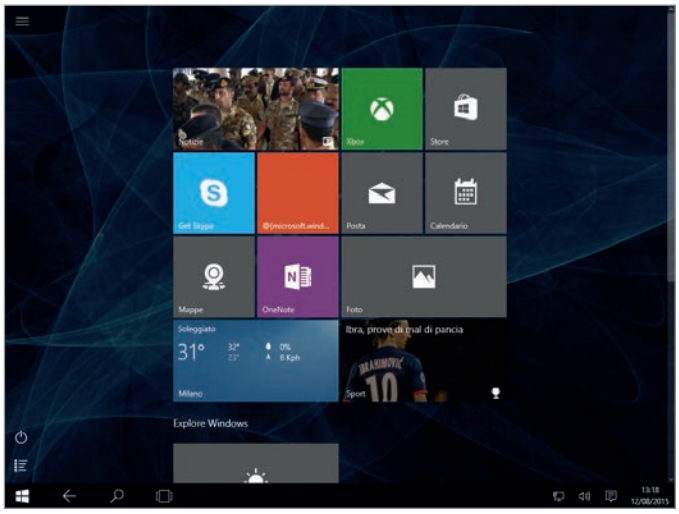
Interessanti sono poi gli altri elementi di questo menu contestuale: *Disattiva riquadro animato*, per esempio, blocca l'aggiornamento delle informazioni, che molti utenti trovano distraente, mentre *Ridimensiona* modifica lo spazio occupato da ogni riquadro, rimpicciolendolo a un'icona oppure ingrandendolo fino a occupare l'equivalente di quattro riquadri normali. Le dimensioni influenzano anche la quantità di informazioni mostrate, ma l'implementazione specifica è demandata a ciascuno sviluppatore. Non ci è piaciuta molto la modalità di modifica dei riquadri: un sottomenu di un menu contestuale, senza nessuna anteprima visuale. Più in generale, l'esperienza d'uso del nuovo menu Start ci è parsa ancora tutt'altro che rifinita: per esempio, si può trascinare qualsiasi file, riquadro o icona sul pulsante Start; il sistema operativo mostra un promettente tooltip *Aggiungi a menu Start*, ma in realtà il suo contenuto rimane immutato.

Fin dai tempi di Windows Vista il sistema più usato dagli utenti per richiamare file e applicazioni è il motore di ricerca integrato, e da questo punto di vista nulla è cambiato: basta premere il tasto Windows, digitare il nome del programma da avviare e selezionarlo nell'elenco dei risultati. Chi invece preferisce avere una lista di applicazioni da avviare con un clic può aggiungerne le icone alla barra delle applicazioni, oppure alla parte destra del menu Start: infatti, questa zona può ospitare anche le icone delle applicazioni Win32, naturalmente senza mostrare nessuna interattività e senza offrire le opzioni di ridimensionamento disponibili invece per i riquadri delle App Universal.

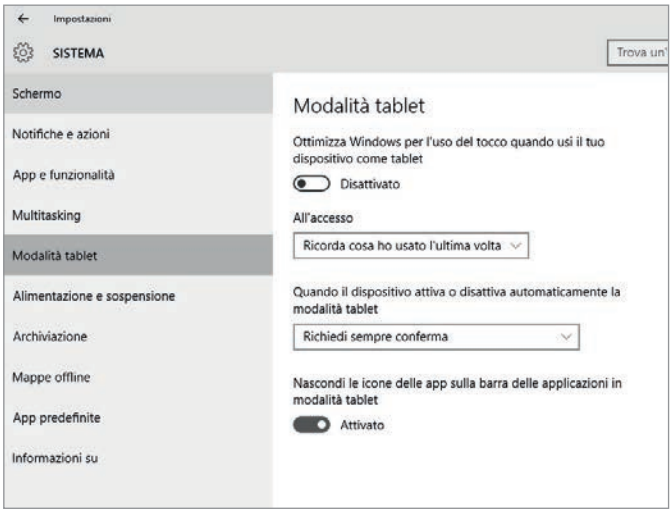
CONTINUUM E CENTRO NOTIFICHE

In realtà il menu Start di Windows 10 ha una doppia personalità: oltre alla modalità standard, pensata per gli utenti di computer tradizionali come desktop e notebook, supporta anche una modalità tablet: per attivarla si può richiamare il Centro notifiche, facendo clic sulla sua icona nell'area di notifica della barra delle applicazioni oppure con uno swipe dal bordo destro dello schermo sui dispositivi touch. Nella parte bassa di questo pannello si trova lo switch *Modalità tablet*, che consente di passare rapidamente all'impostazione ottimizzata per i dispositivi con schermo touch. In questa seconda modalità d'uso il menu Start ritorna a tutto schermo come lo Start Screen di Windows 8 e molte App assumono un'interfaccia ottimizzata per l'interazione con le dita. Naturalmente l'implementazione è lasciata agli sviluppatori, e le applicazioni "tablet aware" sono ancora una sparuta minoranza. Cambia anche la gestione delle finestre: le applicazioni, infatti, vengono aperte a tutto schermo e possono essere ridimensionate suddividendo lo schermo in verticale.

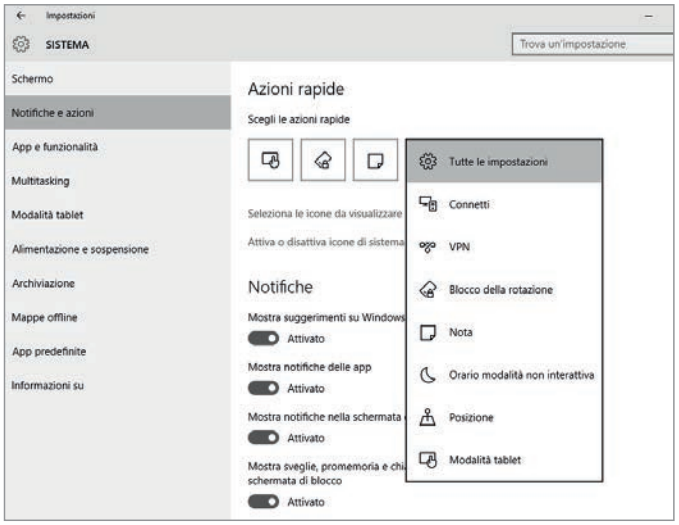
Il desktop in pratica viene nascosto, e si ritorna a un'interfaccia molto simile a quella di Windows 8. Anche la barra delle applicazioni (comunque visibile) modifica il suo aspetto: mostra solo alcuni pulsanti di utilità e nasconde invece le icone delle applicazioni aperte e bloccate. La tecnologia Continuum è pensata per rendere questa transizione



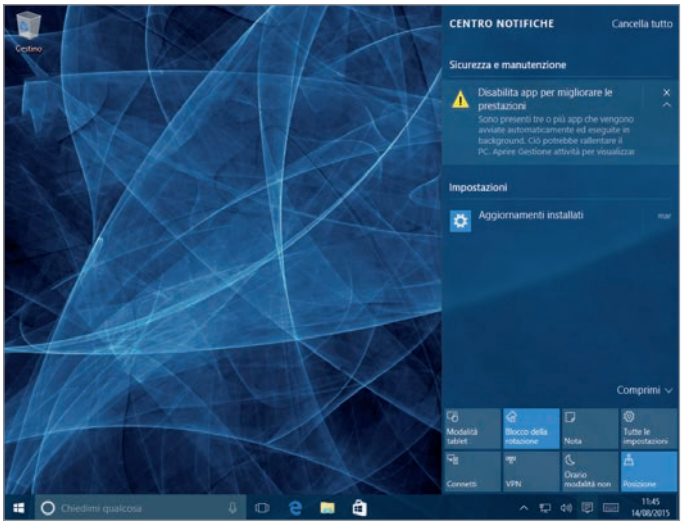
Quando la Modalità Tablet è attiva il menu Start ritorna a occupare tutto lo schermo, così come le App; l'aspetto del sistema è molto simile a quello di Windows 8.



Il funzionamento della Modalità tablet di Windows 10 può essere modificato agendo nelle Impostazioni; ad esempio, si può scegliere di effettuare automaticamente il passaggio tra una modalità e l'altra.



Il centro notifiche è una delle novità migliori di Windows 10: consolida in un elenco unico le informazioni sul sistema e le applicazioni.



L'utente può personalizzare la prima riga di pulsanti della sezione Azioni rapide, per farle visualizzare gli switch usati più spesso.

particolarmente fluida e quasi completamente automatica, in particolare sui dispositivi ibridi: se il device è compatibile basta sganciare lo schermo dalla tastiera oppure ruotarlo in modalità tablet per far sì che il sistema operativo rilevi la variazione e proponga di passare automaticamente da una modalità all'altra. Naturalmente, per il buon funzionamento sono necessari driver aggiornati per segnalare al sistema operativo gli eventi che fanno scattare la transizione. Nel complesso, il passaggio da una modalità all'altra ci è sembrata ben implementata ed efficace: il tradizionale desktop è poco adatto all'interazione tramite schermo touch, e la presenza di una modalità tablet semplifica molto l'uso del sistema operativo con le dita. Qualche problema rimane però con i tradizionali software Win32, perché l'organizzazione della loro interfaccia è quasi sempre troppo densa per le dita; in ogni caso, la modalità tablet e la funzione continuum rappresentano novità apprezzabili, che diventeranno ancor più utili man mano che gli sviluppatori miglioreranno l'interfaccia delle loro applicazioni.

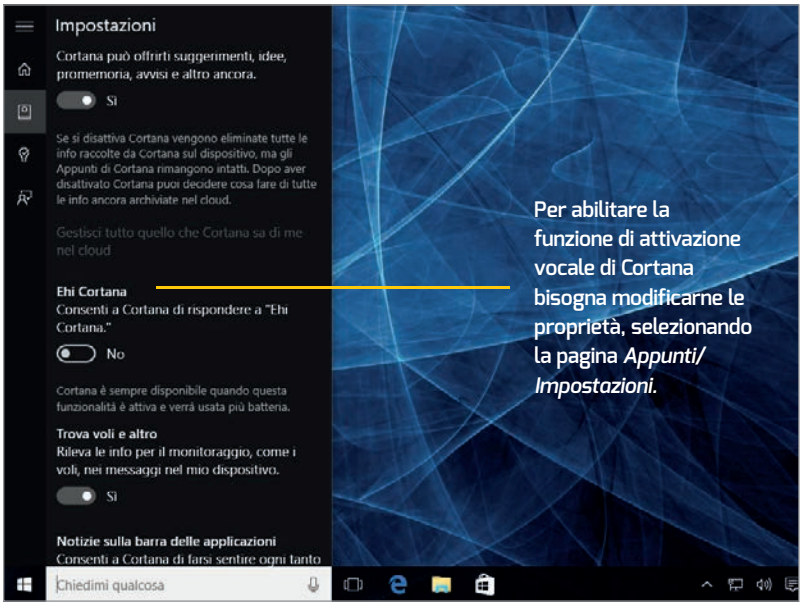
Per attivare la modalità tablet abbiamo visto di sfuggita un nuovo elemento dell'interfaccia di Windows: il Centro notifiche. Si tratta di una novità benvenuta, di cui da tempo si sentiva il bisogno; i dispositivi mobile, infatti, hanno abituato gli utenti a un sistema centralizzato per la gestione delle notifiche e delle informazioni provenienti dalle applicazioni e dal sistema operativo. Proprio questo è lo scopo del Centro notifiche, che sostituirà riquadri popup, fumetti e altre soluzioni (spesso improvvisate) utilizzate in passato. Naturalmente, anche in questo caso parte

del lavoro è lasciata agli sviluppatori indipendenti: hanno a disposizione nuovi strumenti ma devono imparare a usarli nel modo giusto.
Nella parte inferiore del pannello si trovano alcuni switch chiamati Azioni rapide, per raggiungere velocemente molte funzioni e impostazioni utili: la già citata modalità tablet, l'accesso alle reti Wi-Fi, l'attivazione del Bluetooth, il controllo del livello di luminosità (con un semplice ciclo tra quattro valori predefiniti) e molto altro ancora.
Per default il sistema operativo mostra solo una riga di quattro pulsanti, ma basta un clic su *Espandi* per visualizzare tutti gli switch disponibili. I pulsanti visibili nella prima riga possono anche essere personalizzati: basta aprire le Impostazioni (a proposito: uno dei pulsanti predefiniti richiama proprio questa finestra), selezionare *Sistema/ Notifiche e azioni* e fare clic sui quattro pulsanti nella sezione *Azioni rapide* per modificarne il comportamento. Sempre in questa pagina si possono anche modificare le categorie di notifiche inserite da Windows nell'elenco del Centro notifiche.
Si può anche decidere di disabilitare le notifiche da parte di specifiche applicazioni, ma il problema attualmente è opposto: il Centro notifiche, infatti, rimane spesso vuoto poiché quasi nessuna App ne sfrutta il potenziale; eccellenti fin dal primo giorno, invece, sono le Azioni rapide, che consentono un accesso molto più veloce e semplice ad alcune impostazioni di sistema usate di frequente.

RICERCHE E CORTANA

Fin dal primo avvio di Windows 10 è difficile non notare la casella di ricerca inserita nella barra delle applicazioni: è probabilmente l'elemento più caratteristico del nuovo sistema operativo, quello che lo distingue subito dalle versioni precedenti. Il funzionamento di base è molto simile al passato, e in particolare a quello del motore di ricerca di Windows 8: oltre alle applicazioni, alle impostazioni e ai documenti locali, infatti, la casella permette di ricercare anche informazioni sul Web, sfruttando l'integrazione con il motore di ricerca Bing. Ma la casella di ricerca è anche la "casa" di Cortana, l'assistente vocale che raggiunge per la prima volta un sistema operativo per computer (già da qualche tempo, invece, è disponibile per gli smartphone Windows Phone).
Il suo funzionamento di base è molto simile a quello di Siri per iOS: accetta domande in linguaggio naturale, interpreta comandi e fornisce risposte. L'interazione è vocale o scritta: si possono impartire i comandi dopo aver messo Cortana in modalità di ascolto con un clic sull'icona a forma di microfono, oppure attivare la funzione di ascolto in background che rimane sempre in attesa del comando *"Ehi, Cortana"* per attivare la registrazione vera e propria. Si può chiedere a Cortana qualunque informazione, tentare di relazionarsi con lei facendole domande personali ma soprattutto impartirle comandi di vario tipo. La qualità del riconoscimento vocale è molto buona, a patto di parlare in maniera chiara e di non trovarsi in un ambiente troppo rumoroso. Al contrario dei software di dettatura tradizionali, Cortana non ha bisogno di un addestramento specifico per riconoscere la voce dell'utente (può usarla chiunque), ma chiede di ripetere alcune frasi per migliorare il livello di comprensione. Basta un clic sulla casella di ricerca per richiamare l'interfaccia di Cortana; al primo avvio l'assistente mostra una procedura guidata che illustra le sue principali capacità ed eventualmente configura al meglio le impostazioni del computer (per esempio attivando il microfono e regolandone il volume). Richiede inoltre l'accesso a varie informazioni relative all'utente e ai sensori collocati all'interno del dispositivo: per

L'impostazione iniziale di Cortana permette di personalizzarne le funzioni e ottimizzare il riconoscimento vocale per la propria voce.



Per abilitare la funzione di attivazione vocale di Cortana bisogna modificarne le proprietà, selezionando la pagina *Appunti/ Impostazioni*.

LE SCORCIATOIE DA TASTIERA DI WINDOWS 10

L'ambiente di Windows 10 è una significativa evoluzione rispetto al passato; per semplificare l'accesso alle nuove funzioni, Microsoft ha implementato molte inedite scorciatoie da tastiera. Scopriamo le principali.

Windows+Tab	Apre la Visualizzazione attività
Windows+A	Apre il Centro notifiche
Windows+C	Attiva l'ascolto di Cortana
Windows+H	Apre la barra di condivisione delle App
Windows+I	Apre la finestra Impostazioni
Windows+K	Attiva la funzione Connetti, per lo streaming verso schermi e player audio wireless
Windows+S	Attiva la ricerca di Cortana
Windows+Ctrl+D	Crea un nuovo desktop virtuale
Windows+Ctrl+F4	Chiude il desktop virtuale attivo
Win.+Ctrl+Freccia Sinistra o Destra	Attiva il desktop virtuale precedente o quello successivo

esempio, può sfruttare il ricevitore Gps per individuare la posizione geografica del computer e rispondere esattamente a domande altrimenti generiche come "che tempo farà domani". Le informazioni visualizzate provengono da Bing, e soffrono quindi dei difetti di questo motore di ricerca: anche se Microsoft ha migliorato molto l'accuratezza delle risposte, la sua efficacia rimane ancora inferiore rispetto a quella di Google.

Ma Cortana non è soltanto un nuovo sistema per ricercare informazioni sul Web: al contrario, può anche interagire in vario modo con le applicazioni e con le impostazioni del sistema operativo. Può per esempio avviarle, o addirittura può svolgere compiti specifici, come aggiungere un impegno al calendario o un promemoria. Dovrebbe anche consentire di dettare messaggi di posta elettronica, ma questa funzione non è ancora disponibile per la lingua italiana. Non solo: molto utile, per esempio, è la capacità di attivare o disattivare il Wi-Fi, il Bluetooth o la modalità aereo con un comando vocale. Purtroppo, non tutti i comandi utili sono supportati: per esempio, Cortana non è in grado di alzare il volume dell'audio o di modificare la luminosità dello schermo. Può però riprodurre musica (in collaborazione con l'App Groove Musica), può riconoscere un brano ascoltandone qualche secondo, può fare calcoli o convertire unità di misura e valute. Molto utile, infine, è la capacità di trovare il percorso migliore per raggiungere un luogo o un indirizzo specifico (anche in questo caso è utile abilitare l'accesso al sensore Gps).

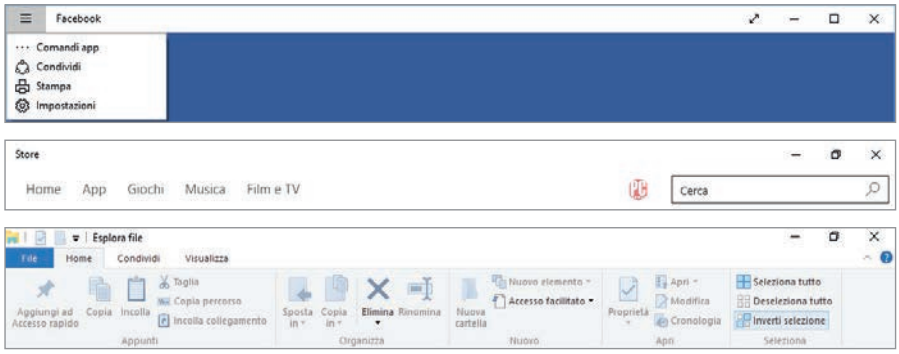
Assistente personale
Cortana può rispondere alle domande dell'utente, eseguire comandi e svolgere ricerche

Cortana integra una funzione di promemoria e una sezione in cui memorizzare appunti e note; inoltre il suo pannello mostra informazioni rilevanti in base alle preferenze dell'utente, alla sua posizione geografica e al momento della giornata: un'impostazione molto simile a quella di Google Now. Può addirittura recuperare dai messaggi ricevuti nella posta elettronica informazioni sui biglietti aerei e le prenotazioni, per poi integrarle nelle schede visualizzate. Le informazioni memorizzate da Cortana sono salvate nel cloud, e vengono sincronizzate automaticamente tra tutti i dispositivi legati allo stesso account: si può quindi aggiungere un promemoria sul computer dell'ufficio e poi ritrovarlo a casa. Ma non solo: Cortana è disponibile anche per Android, e presto dovrebbe essere rilasciata anche la versione iOS; l'assistente vocale di Windows potrà seguire l'utente su qualunque piattaforma.

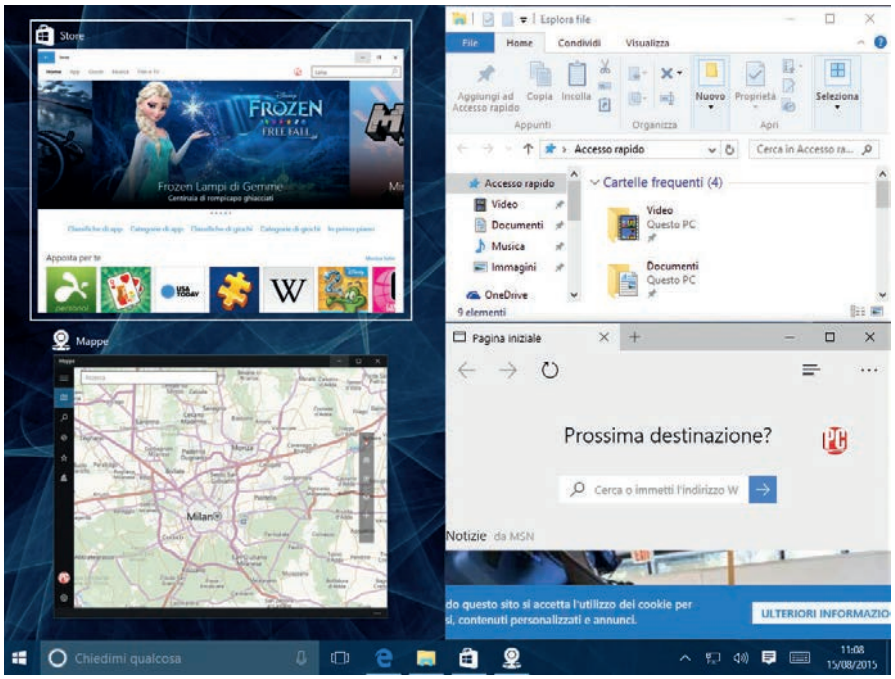
Come abbiamo già accennato, Cortana può rimanere sempre in ascolto e rispondere al richiamo "Ehi Cortana": ma questa funzione è saggiamente disabilitata per default, poiché mantiene un processo sempre attivo in background e incide in maniera sensibile sull'autonomia delle batterie. Nel caso di un computer desktop, però, il problema non si pone, e si può abilitare questa funzione senza remore facendo clic sulla casella di ricerca, selezionando l'icona *Appunti* a sinistra e poi la voce *Impostazioni*, e infine attivando l'opzione *Ehi Cortana*. Nello stesso pannello di impostazioni si trova anche l'opzione che disabilita completamente Cortana, ritornando al classico motore di ricerca di Windows; dopo aver spento l'assistente vocale si può anche decidere di escludere i risultati di ricerca provenienti dal Web.

Si può sfruttare un trucco per costringere Cortana ad abbandonare Bing e a utilizzare un altro motore di ricerca, come Google o DuckDuckGo. Innanzi tutto bisogna installare Chrome e impostarlo come browser predefinito; poi si deve aggiungere l'estensione Chrometana, disponibile all'indirizzo *http://tinyurl.com/chrometana*. Una volta installato il plug-in, Chrome mostra una finestra per la scelta del motore di ricerca a cui reindirizzare le richieste inviate a Bing: le opzioni disponibili nel momento in cui scriviamo sono Google, DuckDuckGo e Yahoo.

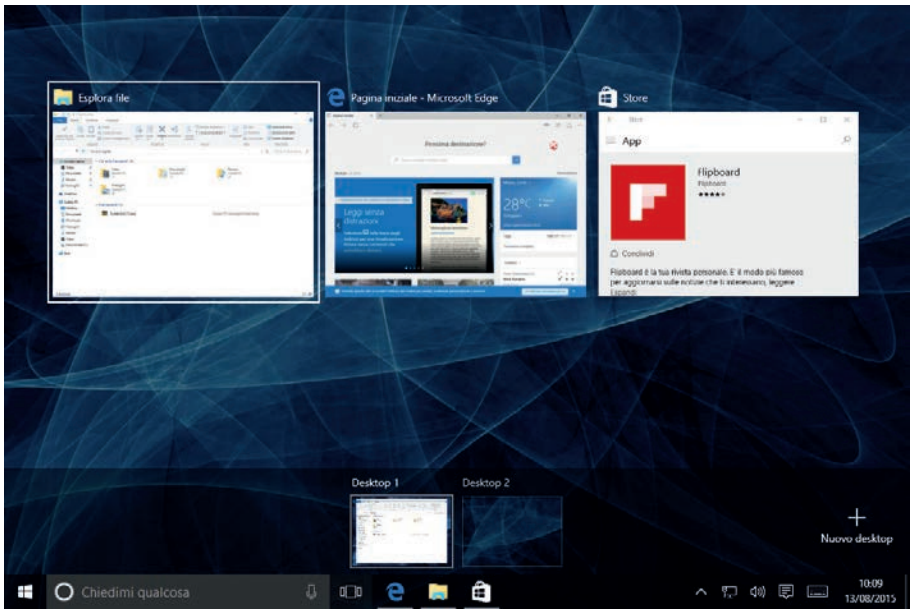
Come molti altri aspetti di Windows 10, anche Cortana sembra essere una funzione tutt'altro che rifinita: ha un ottimo potenziale, ma Microsoft e gli sviluppatori di terze parti dovranno lavorarci ancora molto per renderla realmente indispensabile. Del resto, anche Siri nella sua prima incarnazione era poco più di un gadget, e ancora oggi soffre di limiti piuttosto evidenti.



Le finestre delle applicazioni Win32, Modern e Universal mostrano barre del titolo simili, ma non identiche; anche il loro comportamento è leggermente diverso.



La funzione Aero Snap è stata notevolmente potenziata, e ora consente di agganciare le finestre ai quattro quadranti dello schermo; permette anche di scegliere le finestre da affiancare.



La *Visualizzazione attività* elenca tutte le finestre aperte e consente di spostarle tra un desktop virtuale e l'altro, trascinandole o utilizzando i comandi del menu contestuale.

Oggi Cortana vive e lavora soltanto all'interno dell'ecosistema dei servizi e delle applicazioni Microsoft: questo da un lato permette una maggiore coesione, ma dall'altro esclude chi è già un utente affezionato di altri servizi e strumenti. Al contrario di Apple, però, Microsoft sembra aver aperto Cortana all'interazione con software sviluppati da terze parti, e bisogna soltanto attendere per capire se l'assistente vocale verrà integrato con altri programmi e servizi.

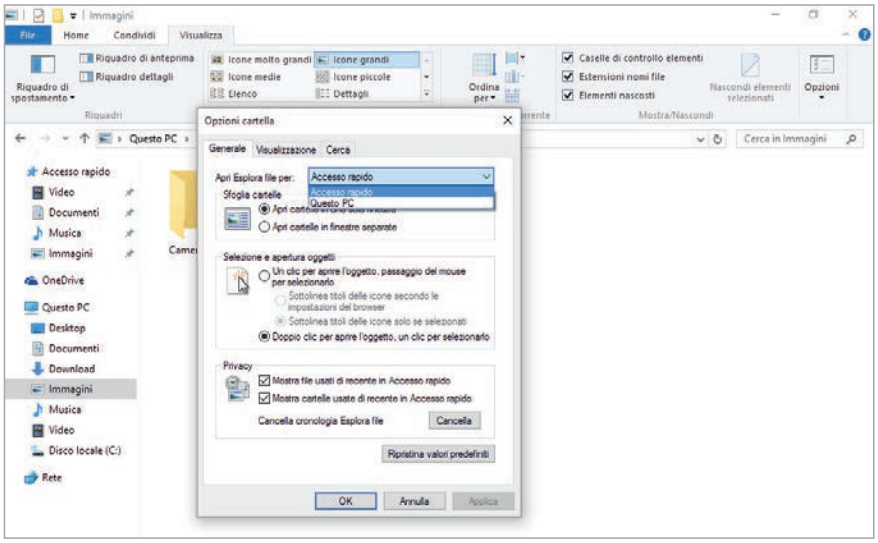
LA GESTIONE DELLE FINESTRE

Windows 10 modifica in parte le funzioni di gestione delle finestre a cui gli utenti sono ormai da tempo abituati, anche a causa della convivenza all'interno dello stesso ambiente (il desktop) di tre tipologie di software: le classiche applicazioni Win32, le App Modern per Windows 8 e quelle Universal progettate per Windows 10. Tutte le applicazioni vengono mostrate in finestra, ma il cosiddetto "chrome" (l'insieme degli elementi dell'interfaccia utente che incorniciano il contenuto della finestra) ha aspetto e funzioni differenti. I programmi Win32 hanno sostanzialmente il look consueto: il bordo della finestra ha perso ogni trasparenza (già bandita ai tempi di Windows 8) e le icone di chiusura, minimizzazione e massimizzazione collocate in alto a destra hanno un aspetto più sottile e astratto, ma dal punto di vista funzionale non ci sono grosse novità. I nuovi bordi delle finestre, caratterizzati dalla netta prevalenza del bianco, rendono piuttosto complicato distinguere la finestra attiva dalle altre: l'unica differenza visibile è il colore (grigio scuro invece di nero) della stringa del titolo e delle icone.
Le App Modern mostrano alcuni controlli in più: un quarto pulsante in alto a destra permette di allargare l'interfaccia per raggiungere la modalità full screen oppure ripristinare la vista in finestra. Questa funzione è diversa dalla semplice massimizzazione, poiché le App full screen coprono anche la barra delle applicazioni e nascondono quella del titolo, occupando l'intera area dello schermo. Nella parte sinistra della barra del titolo, invece, l'icona hamburger (tre linee orizzontali sovrapposte) ripropone le funzioni del vecchio menu degli accessi di Windows 8, che è stato eliminato. La nuova posizione di questo menu, che ospita

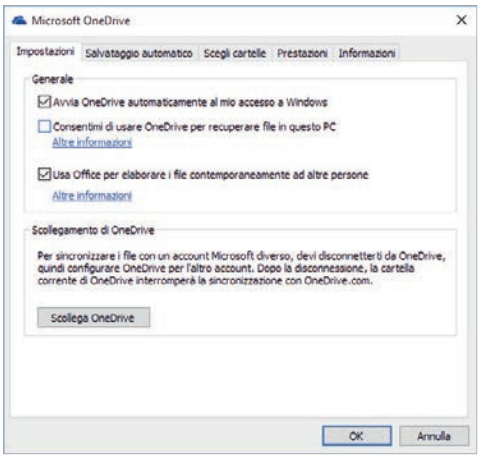
funzioni utili come Stampa, Cerca o Condividi, è davvero poco pratica, in particolare se si controlla il dispositivo con uno schermo touch; il tanto criticato menu degli accessi, che poteva essere richiamato con un semplice swipe dal margine destro dello schermo, era molto più ergonomico. Questo difetto dovrebbe comunque diventare sempre meno rilevante man mano che gli sviluppatori indipendenti aggiorneranno le loro App alla nuova architettura Universal. Le App per Windows 10, infatti, offrono un'interfaccia visivamente identica a quelle Win32, e la gestione di tutte le funzioni – comprese quelle in precedenza inserite nel menu degli accessi – è demandata agli sviluppatori. Ci sono però alcune piccole differenze: per esempio, il doppio clic nell'angolo superiore sinistro (che chiude le finestre Win32) non ha lo stesso effetto con le App Universal, che vengono invece massimizzate.

Un'altra novità interessante di Windows 10 riguarda Aero Snap, la funzione che consente di agganciare le finestre ai lati dello schermo: disponibile già dai tempi di Windows 7, è stata notevolmente potenziata nella nuova release. Ora le finestre possono riempire metà dello schermo oppure un quarto: per esempio, si può usare la scorciatoia *Windows+Freccia Destra* e poi *Windows+Freccia Su* per spostare la finestra attiva nel quadrante superiore destro dello schermo. I "bordi magnetici", cioè la funzione che attira la finestra nella nuova posizione quando la si trascina con il cursore vicino al margine dello schermo, ora funziona anche con i bordi interni dei setup multimonitor; in passato, invece, bisognava utilizzare per forza le scorciatoie da tastiera. Ma non solo: se ci sono due o più finestre aperte, quando si aggancia una di esse a un lato dello schermo il sistema operativo mostra automaticamente un selettore per indicare con quale finestra riempire lo spazio rimanente.

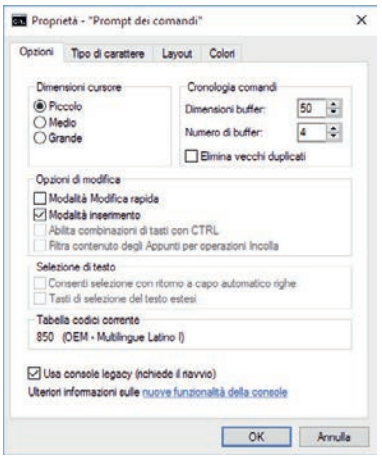
Questa funzione è molto simile al nuovo sistema di selezione delle finestre, che mira a sostituire il classico Task Switcher richiamabile con la scorciatoia *Alt+Tab*. La nuova interfaccia si chiama *Visualizzazione attività*, ed è accessibile premendo il pulsante a destra della casella di ricerca sulla barra delle applicazioni, oppure tramite la scorciatoia da tastiera *Windows+Tab*. Da questa interfaccia si può gestire un'altra novità di Windows 10: i desktop multipli o virtuali. Dopo quasi trent'anni dalle prime implementazioni, anche Windows integra finalmente questa funzione, ormai disponibile da tempo su tutti i principali sistemi operativi concorrenti.
Visto il ritardo accumulato, era lecito attendersi da parte di Microsoft un'implementazione perfetta, che prendesse il meglio da quanto si trova già sul mercato, o addirittura una variante più moderna e innovativa. In realtà, invece, i desktop virtuali sono una delle funzioni più deludenti di Windows 10. Il funzionamento di base è molto semplice: basta richiamare la *Visualizzazione attività* per trovare, lungo il margine inferiore, una banda che mostra le miniature dei desktop attivi e il pulsante per crearne di nuovi. Ma le funzioni praticamente si fermano qui; per spostare una finestra da un desktop all'altro si può trascinarla sulla miniatura relativa nella *Visualizzazione attività*, ma una volta usciti da questa interfaccia non è disponibile nessun'altra opzione: né un pulsante nella barra del titolo, né una voce nel menu contestuale, né una scorciatoia da tastiera.
Con le combinazioni da tastiera *Ctrl+Windows+Freccia Destra* e *Ctrl+Windows+Freccia Sinistra* ci si può spostare da un desktop all'altro, ma le varie scrivanie non possono essere



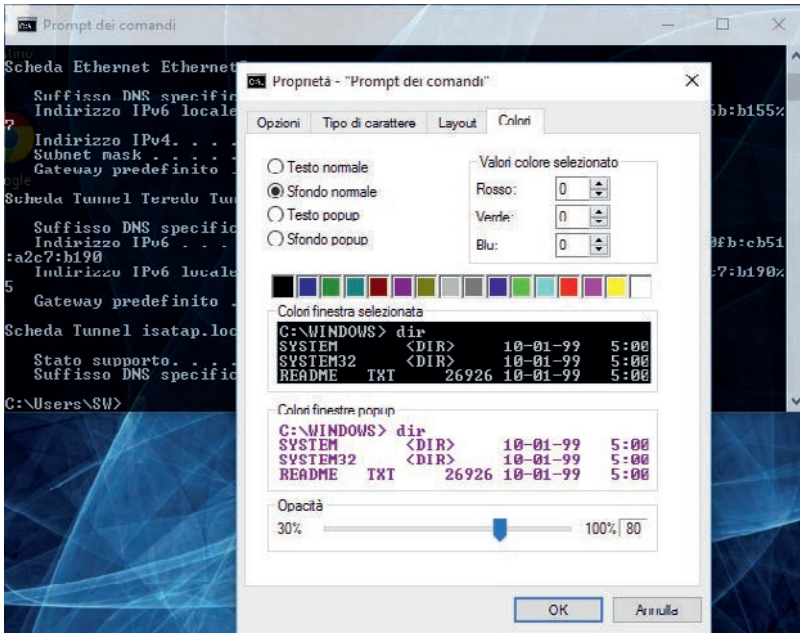
Il file manager Esplora file propone per default una nuova vista iniziale, che mostra i file e le cartelle più utilizzati. Si può comunque ritornare facilmente all'impostazione precedente.



La versione per Windows 10 di OneDrive ripropone l'utilissima funzione per l'accesso a tutti i file di un computer remoto acceso e connesso a Internet.



Per sfruttare le nuove caratteristiche del Prompt dei comandi bisogna togliere la spunta all'opzione *Usa console legacy*.



Windows 10 permette di modificare l'aspetto del Prompt dei comandi: è possibile variarne il colore e perfino renderne la finestra semitrasparente.

differenziate in nessun modo: non si può personalizzare la barra delle applicazioni e neppure assegnare sfondi diversi. Quando abbiamo testato la build di anteprima di Windows 10 avevamo auspicato un'implementazione molto più avanzata, che per esempio trasformasse in desktop virtuali i setup multimonitor se il computer veniva scollegato dagli schermi aggiuntivi (sarebbe stato utilissimo, ad esempio, per chi lavora con un notebook collegato a schermi esterni); i desktop virtuali attualmente sono così limitati da risultare poco utili, al punto che rischiano di rimanere uno dei molti tentativi abbozzati da Microsoft e poi abbandonati nelle versioni successive di Windows. La speranza, invece, è che l'azienda di Redmond continui a sviluppare le funzioni di Windows 10, arricchendo i desktop virtuali per trasformarli in uno strumento realmente utile per gli utenti.

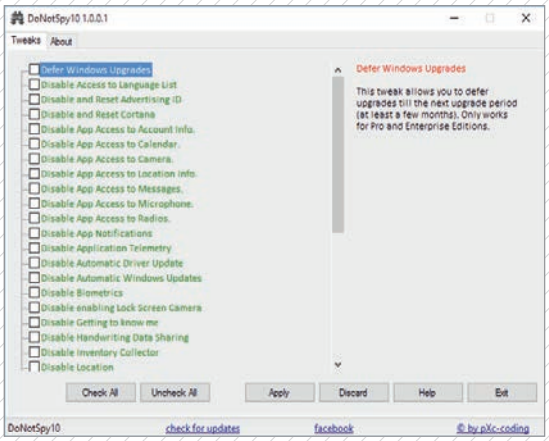
ESPLORA FILE, ONEDRIVE E PROMPT DEI COMANDI

Se i desktop virtuali non brillano per flessibilità, gli sviluppatori di Windows hanno lavorato parecchio su altri aspetti del sistema operativo. Per esempio, hanno modificato in profondità la vista iniziale di Esplora file. Quando lo si apre, infatti, ora il file manager di Windows mostra un doppio elenco di file recenti e cartelle utilizzate di frequente. Questa nuova vista si chiama Accesso rapido, ed è parzialmente riprodotta anche nell'elenco di sinistra, che rimane visibile qualunque sia la cartella attiva. In particolare, vengono elencate le cartelle bloccate (affiancate cioè dall'icona di una puntina); l'elenco può essere personalizzato trascinando nuove icone nell'elenco di sinistra, oppure utilizzando le funzioni presenti nel menu contestuale (*Aggiungi ad Accesso rapido* e *Rimuovi da Accesso rapido*). Le puntine, però, non funzionano come quelle delle jump list introdotte in Windows 7 (e ancora presenti): non

UNA GESTIONE SPENSIERATA DELLA RETE WI-FI?

La funzione Sensore Wi-Fi (Wi-Fi Sense in inglese) ha fatto molto discutere in queste prime settimane di vita ufficiale di Windows 10. È un sistema per condividere automaticamente le password delle reti Wi-Fi con i contatti di Facebook, Skype o Outlook. La sua utilità è evidente: quando un amico viene a trovarvi può accedere alla connessione Internet di casa senza neppure dovervi domandare la password. Inoltre non la conosce, e quindi non può comunicarla a nessun altro. Microsoft ha implementato un'infrastruttura che cifra le password prima di inviarle e le mantiene cifrate sui server dove vengono conservate. Inoltre, gli utenti possono decidere se condividere la password di ogni connessione quando vi si connettono per la prima volta, e naturalmente questa funzione non è abilitata per le infrastrutture Wi-Fi aziendali, basate sullo standard 802.11x e sul protocollo Eap (Extensible Authentication Protocol).
Nonostante tutte le accortezze, Sensore Wi-Fi ha messo in allarme più di un esperto di sicurezza: un enorme database di password Wi-Fi è un obbiettivo succulento per gli hacker, e bisogna sperare che l'implementazione sia a prova di bomba per evitare disastrose fughe di informazioni sensibili. Inoltre, la configurazione attuale sembra un po' troppo spensierata: non si può scegliere con quali contatti condividere la password, e spesso tra gli amici di Skype o i contatti di Outlook si trovano anche semplici conoscenti a cui non si concederebbe normalmente l'accesso alla propria rete locale. Infine, la maggior parte delle reti casalinghe non è configurata per gestire la presenza di utenti con diritti limitati: tutti possono vedere tutto, ed è fin troppo facile immaginare le conseguenze di un accesso poco controllato alle informazioni sensibili memorizzate sui computer di casa. Tra l'altro, la condivisione è attiva per default: per disabilitarla bisogna aprire le Impostazioni e selezionare *Rete e Internet/Wi-Fi*, fare clic sul collegamento *Gestisci le impostazioni Wi-Fi* e poi disattivare le opzioni *Connetti alle reti condivise dai miei contatti* e tutti gli elementi sotto *Condividi le reti selezionate*.

WINDOWS... TELEFONO... CASA...



Il freeware DoNotSpy permette di intervenire facilmente su molte delle impostazioni di Windows 10 che comunicano a Microsoft informazioni sugli utenti.

Qualche anno fa un sistema operativo che comunicasse informazioni personali sull'utente ai server del produttore avrebbe indignato e preoccupato l'opinione pubblica. Oggi, invece, servizi come Google e Facebook hanno abituato gli utenti all'intromissione nella loro sfera privata, e Windows 10 si unisce a un gruppo già folto. Naturalmente, le finalità sono quelle consuete: migliorare l'esperienza d'uso, offrire servizi personalizzati e implementare funzioni innovative. Il nuovo sistema operativo Microsoft è di gran lunga il più connesso nella storia dell'azienda americana, e comunica con i server della casa madre per moltissimi scopi. Alcune opzioni possono essere modificate durante l'installazione del sistema operativo, scegliendo l'installazione personalizzata al posto di quella rapida; se non si sfrutta questa chance, bisogna poi navigare tra le impostazioni di Windows per recuperare e modificare le molte opzioni disseminate tra le pagine di configurazione. Un'alternativa molto interessante è il freeware DoNotSpy10 *(http://pxc-coding.com/portfolio/donotspy10)*, che raccoglie moltissime impostazioni in un unico, lungo elenco. Al primo avvio il software propone di creare un punto di ripristino: un ottimo consiglio, poiché la modifica delle impostazioni è sempre un'operazione delicata. La sua interfaccia è semplicissima; mostra un lungo elenco di tweak, ciascuno corredato da una descrizione (purtroppo solo in inglese) che spiega il suo funzionamento ed eventuali limitazioni.

sono cliccabili, e non possono essere utilizzate per bloccare o sbloccare le cartelle. È una piccola ma fastidiosa inconsistenza nell'interfaccia utente, una delle molte che caratterizzano questa prima versione di Windows 10. Chi non amasse questa nuova vista iniziale può comunque ritornare all'elenco *Questo PC*: basta passare alla scheda *Visualizza*, fare clic sul pulsante *Opzioni* e selezionare la voce *Questo PC* nella casella a discesa *Apri Esplora file per*, in alto nella scheda *Generale* della finestra *Opzioni cartella*.

Il pannello di sinistra di Esplora File mostra una novità interessante: subito sotto ai collegamenti di Accesso rapido si trovano gli alberi di cartelle dedicati ai servizi di cloud storage. Non soltanto OneDrive, che era stato integrato nell'interfaccia del file manager già in Windows 8.1, ma anche Dropbox: Microsoft ha dunque realizzato Api utilizzabili anche dagli sviluppatori di terze parti, ed è lecito attendersi novità interessanti nell'integrazione tra Esplora file e i software realizzati da altre aziende. Il servizio cloud di riferimento in Windows rimane comunque OneDrive, che propone alcune novità significative (anche se non tutte positive): l'implementazione per Windows 10, infatti, ha eliminato i collegamenti intelligenti ai file non scaricati in locale, che permettevano di avere una visione complessiva di tutte le informazioni memorizzate in remoto e scaricare soltanto i dati necessari. Windows 10, al contrario, mostra soltanto i file effettivamente presenti sull'hard disk; Microsoft ha promesso la reintroduzione della funzione precedente in un prossimo aggiornamento, ma non c'è nessuna certezza sui tempi di implementazione.

È stata invece ripristinata una funzione molto utile, che era stata inopinatamente eliminata nel passaggio da Windows 8 a 8.1: l'accesso remoto ai file memorizzati in un computer legato allo stesso account OneDrive, naturalmente se acceso e connesso a Internet. Attivare questa funzione è molto semplice: bisogna fare clic sull'icona a forma di freccia in su, nell'area di notifica della barra delle

La funzione Sensore Wi-Fi condivide le password delle reti wireless con i contatti e gli amici di Facebook. Bisogna valutare con attenzione se mantenerla attiva.

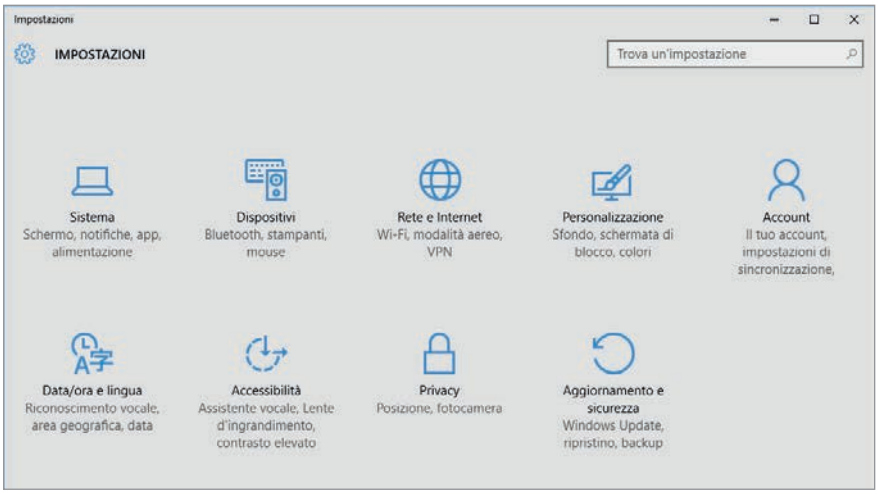
> *OneDrive per Windows 10 permette di accedere ai file di un Pc remoto legato allo stesso account.*

applicazioni, per visualizzare le icone nascoste; poi fare clic destro sull'icona di OneDrive e selezionare la voce *Impostazioni* nel menu contestuale. Nella sezione *Impostazioni* della scheda *Generale* della nuova finestra, infine, bisogna spuntare l'opzione *Consentimi di usare OneDrive per recuperare file in questo PC*. Dopo aver riavviato il programma basta aprire l'interfaccia Web del servizio all'indirizzo *www.onedrive.com* per accedere da remoto a tutti i file presenti nel computer.
Un'altra applicazione che ha finalmente ricevuto qualche aggiornamento è il prompt dei comandi, l'interfaccia a carattere presente in Windows fin dalle prime release. Le nuove funzioni, però, sono disabilitate per default: bisogna avviare il programma (per esempio scrivendo *cmd* nella casella di ricerca e selezionando l'elemento corrispondente tra i risultati), fare clic destro sulla barra del titolo e selezionare *Proprietà* nel menu contestuale. Infine togliere il segno di spunta dall'opzione *Usa console legacy* e riavviare l'interfaccia. Il nuovo prompt dei comandi offre molte novità legate alla selezione e alla manipolazione dei testi: si possono selezionare brani usando le scorciatoie *Maiusc+Tasti freccia*, e copiare o incollare con le consuete combinazioni *Ctrl+C* e *Ctrl+V*.
Per attivarle, però, bisogna ritornare alla finestra di dialogo delle proprietà e spuntare le opzioni *Tasti di selezione del testo estesi* e *Consenti selezione con ritorno a capo automatico righe*. Anche la finestra della console è più flessibile: può essere ridimensionata, si può cambiarne il colore di sfondo e perfino renderla semitrasparente. Le relative impostazioni si trovano nella scheda *Colori* della finestra *Proprietà*. Le modifiche piccole e grandi sono moltissime: per una trattazione completa rimandiamo alla pagina *http://blogs.windows.com/buildingapps/2014/10/07/console-improvements-in-the-windows-10-technical-preview*.

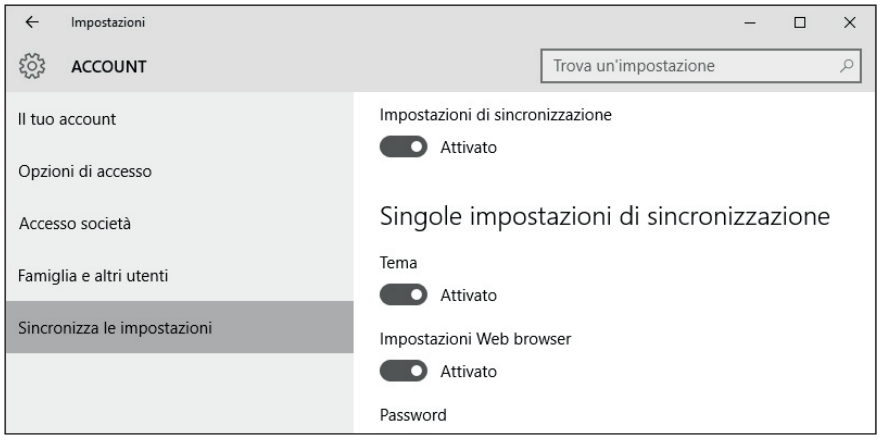
IMPOSTAZIONI E PANNELLO DI CONTROLLO

Fin dai primi minuti i nuovi utenti di Windows 10 si trovano a doversi confrontare con una novità che non tutti hanno mostrato di apprezzare: la nuova finestra Impostazioni, che raccoglie e organizza molte delle opzioni di configurazione e personalizzazione del sistema operativo. Windows è un ambiente complesso; si è stratificato nel passaggio da una release all'altra e ha progressivamente perso coesione. La gestione delle impostazioni è certamente uno degli esempi più eclatanti: Windows 10 offre la nuova finestra Impostazioni, che eredita la struttura dell'omonima schermata di Windows 8 ma integra un numero superiore di controlli, e permette di scontrarsi più raramente con il tradizionale Pannello di controllo, la console di amministrazione o, peggio ancora, l'editor dei Criteri di gruppo. Nel complesso la finestra Impostazioni è organizzata in modo chiaro e propone una distribuzione razionale delle opzioni. Il suo problema principale è l'assenza di molte funzioni utili, che costringe comunque a passare ad altri strumenti con interfacce e paradigmi di funzionamento molto diversi tra loro. Il risultato complessivo è ancora troppo pasticciato perché la nuova impostazione possa essere considerata realmente efficace. Inoltre, Microsoft ha deciso di spostare alcune impostazioni da una finestra all'altra, rendendo l'adattamento ancor più complicato: Windows 8 offriva già due interfacce di configurazione, ma entrambe permettevano di accedere a Windows Update. Windows 10, al contrario, ha rimosso questa funzione dal Pannello di controllo.

Naturalmente, all'interno delle Impostazioni si trovano molte novità, piccole e grandi: ad esempio, si può raggiungere la sezione *Personalizzazione/Colori* e attivare le opzioni *Seleziona automaticamente un colore principale dallo sfondo* e *Mostra il colore in Start, sulla barra delle applicazioni e nel centro notifiche*, per modificare l'aspetto funereo della barra delle applicazioni e degli altri elementi dell'interfaccia utente.



La nuova App Impostazioni propone una struttura più razionale rispetto al vecchio Pannello di controllo, ma ancora non raccoglie tutte le opzioni necessarie per configurare il sistema.



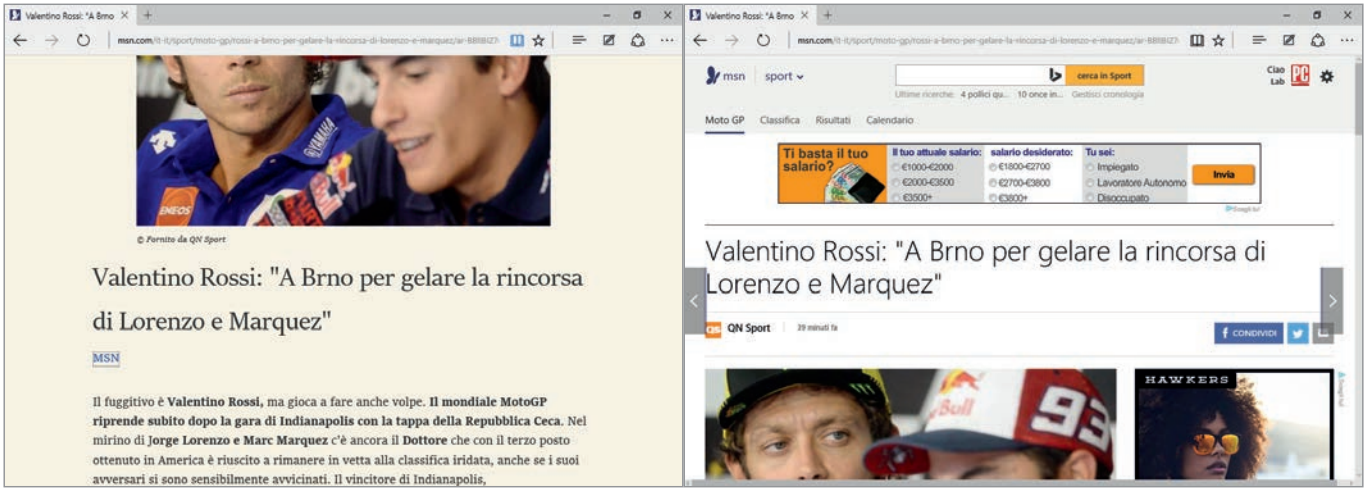
Windows 10 non sincronizza tra i computer dello stesso account più le App installate e la struttura del menu Start, ma può mantenere aggiornate molte altre impostazioni.

LE APPLICAZIONI

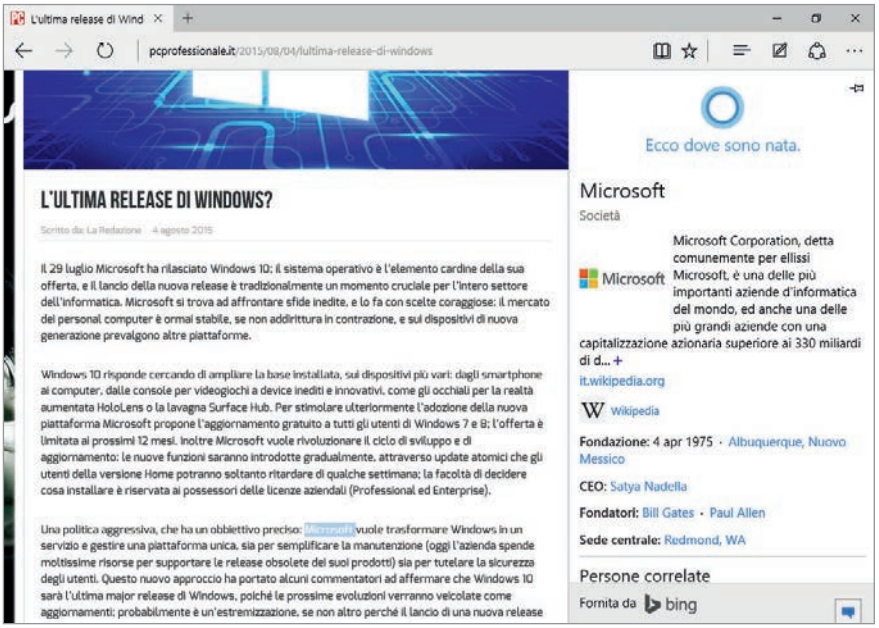
Da parecchi anni Microsoft sta sottoponendo Windows a una cura dimagrante, eliminando a ogni rilascio alcune applicazioni: pochissimi utenti, infatti, utilizzano i software integrati, la cui dotazione di funzioni spesso è risibile se confrontata con quella dei concorrenti (persino di quelli gratuiti!). Inoltre, il ciclo di sviluppo di un sistema operativo è troppo lungo per offrire applicazioni competitive. Come abbiamo già accennato, anche Windows 10 ha rinunciato ad alcune funzioni e programmi presenti nelle versioni passate (si veda anche il box *Cosa si perde passando a Windows 10*), ma Microsoft dovuto fare gli straordinari per tentare di creare un bundle di App Windows Universal che permettesse agli utenti di prendere confidenza con la nuova piattaforma. Il problema principale di Windows 8, quello che in ultima analisi ne ha decretato il fallimento, è stato l'estrema scarsità di App; perfino i colossi come Facebook hanno atteso molti mesi prima di proporre un'App Modern ufficiale. I software sviluppati da Microsoft per Windows 8 erano poco più che esempi e prove di fattibilità: l'assenza di funzioni avanzate ha convinto molti utenti della povertà della piattaforma Windows Modern, e ha contribuito a decretarne il fallimento. Nel tentativo di non ripetere lo stesso errore gli sviluppatori hanno lavorato molto sulla dotazione del nuovo sistema operativo, e alcuni degli strumenti integrati sono effettivamente molto interessanti.

EDGE

La novità principale di Windows 10 sotto questo aspetto è Edge, noto in precedenza con il nome in codice Project Spartan: un nuovo browser, sviluppato da zero, che sostituisce il datato Internet Explorer. Le intenzioni dell'azienda di Redmond sono chiare: proporre un browser moderno, veloce, conforme agli standard e capace di confrontarsi con Chrome, Safari e Firefox. Come molti altri aspetti di Windows 10, anche Edge mostra ancora un grosso cartello "lavori in corso". La sua interfaccia è semplice e pulita, quasi spartana, ma alcune operazioni basilari sono inutilmente laboriose: per spostare una scheda aperta da una finestra a un'altra, per esempio, bisogna trascinarla nelle vicinanze delle altre linguette (non basta spostarla sulla barra del titolo). Inoltre, la finestra sorgente rimane comunque aperta, anche se non contiene più nessuna pagina. La vista iniziale mostra per default una serie di card con notizie e aggiornamenti personalizzati, che ricordano da vicino l'impostazione di Google Now, ma si può anche scegliere una sorta di speed dial con le icone delle pagine preferite. Dal punto di vista delle funzioni, Edge propone alcune novità interessanti: la più originale permette di creare una Nota Web, ossia di sovrapporre a una pagina aperta annotazioni grafiche o testuali e salvare il tutto all'interno di OneNote. Si tratta di uno strumento che può risultare molto utile in vari contesti, dallo sviluppo Web alla didattica, ma difficilmente potrà essere sfruttato su base quotidiana. Molto interessante è anche la Visualizzazione lettura, che elimina sfondi, interfaccia, elementi grafici e pubblicità per mostrare soltanto testo e immagini principali (ma non i video) di ogni pagina. Questa funzione ha destato un'ottima impressione, specialmente se utilizzata sui tablet, poiché le ridotte dimensioni dello schermo spesso non consentono una lettura agevole delle informazioni circondate da troppi elementi inutili. Edge integra anche la funzione Elenco di lettura, per salvare le pagine più interessanti e leggerle in un secondo



La *Visualizzazione lettura* elimina tutti gli elementi di contorno dalla pagina Web, concentrando l'attenzione unicamente sul testo e le immagini principali.



Cortana è integrata nell'interfaccia di Edge e può recuperare velocemente informazioni su qualsiasi elemento della pagina attualmente aperta senza cambiare contesto.

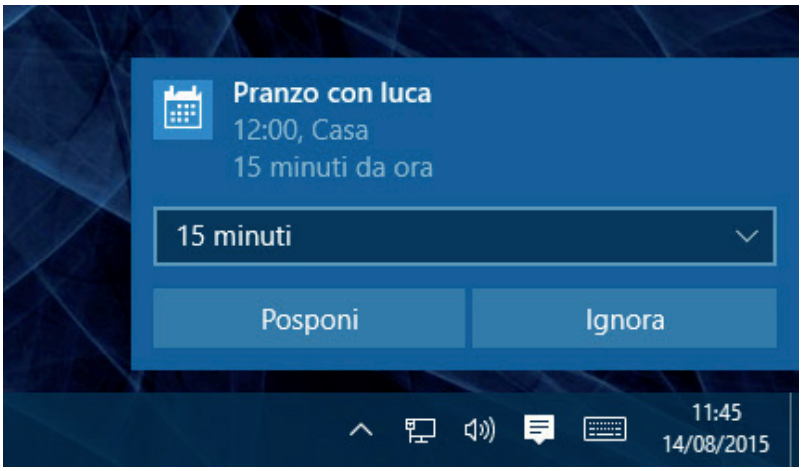
tempo, in un elenco separato rispetto ai classici Preferiti. Non manca neppure una funzione di condivisione per pubblicare velocemente link su Facebook, salvarli in OneNote, inviarli per posta o a qualsiasi altra App registrata come destinazione di condivisione.
Le prestazioni nell'uso quotidiano si sono dimostrate più che soddisfacenti: i siti dinamici vengono visualizzati in modo corretto e veloce, e più in generale il rendering delle pagine è molto buono. I maggiori problemi, paradossalmente, arrivano dai siti ottimizzati per Internet Explorer, ma nel menu di Edge si trova il comando *Apri con Internet Explorer* per ritornare al vecchio browser di Microsoft, ancora presente (ma nascosto) in Windows 10. Anche i benchmark più recenti, come JetStream e Octane 2, hanno mostrato valori sostanzialmente allineati con quelli di Chrome: un risultato molto interessante per un browser al debutto. Quello che ancora manca, in gran parte, sono le funzioni più avanzate; per esempio, Edge non supporta ancora le estensioni di terze parti, cruciali per consentire di personalizzare l'esperienza d'uso. L'introduzione di questa funzione è già stata annunciata, ma le tempistiche non sono ancora note.
È subito disponibile, invece, l'integrazione con Cortana: è un sistema di ricerca contestuale che permette di ottenere risposte veloci senza doversi spostare dalla pagina aperta. Funziona sia nella barra dell'indirizzo, digitando una query, sia all'interno delle pagine, selezionando un brano di testo e poi richiamando la funzione *Chiedi a Cortana* nel menu contestuale della pagina Web attiva.

POSTA E CALENDARIO

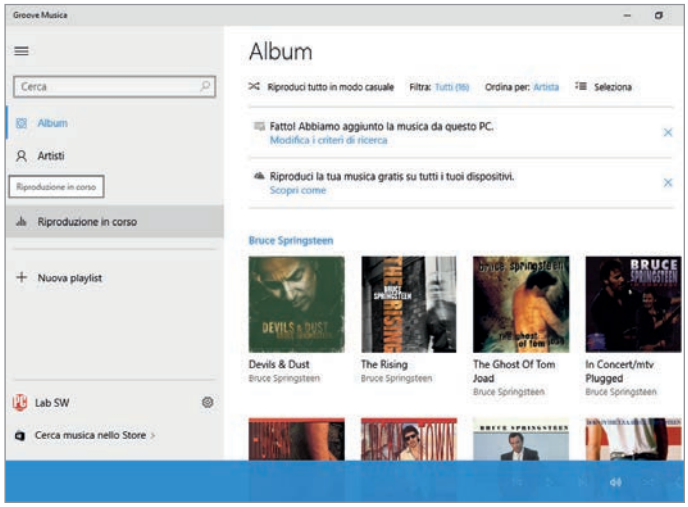
Un client email e un software dedicato all'organizzazione personale sono componenti essenziali per qualsiasi dispositivo, e non potevano mancare in Windows 10. La buona notizia è che entrambe le App sono molto promettenti, anche se non perfette. Il client email, per esempio, è ben organizzato, sfrutta in modo convincente lo spazio sullo schermo e offre un motore di inserimento dei testi simile a Word che rende molto semplice aggiungere elementi complessi come immagini, tabelle, collegamenti o formattazioni avanzate del testo. Non manca neppure un sistema di controllo ortografico, che si è dimostrato molto efficace. La configurazione iniziale è molto semplice, e l'interfaccia è piuttosto intuitiva. Ma non è perfetto: in particolare, manca l'inbox unificata, o per lo meno una vista che raggruppi tutti i messaggi non letti. Inoltre, la versione attuale non è sempre stabile o prevedibile nel funzionamento: basta usarla per pochi minuti per notare bug fastidiosi, come righe che scompaiono o comportamenti inaspettati.
Altrettanto gradevole è il calendario, che offre molte modalità di visualizzazione e integra le informazioni provenienti dagli account Google, Outlook e dai promemoria affidati a Cortana. Manca una funzione di inserimento veloce degli eventi con linguaggio naturale, e alcune funzioni non si comportano come previsto: per esempio, la pagina dei dettagli di ogni evento mostra un collegamento *Disancora*, che dovrebbe spostare le informazioni in una nuova finestra; su due diversi computer, invece, ritorna solo alla vista principale, mentre negli altri funziona correttamente.

FOTO, GROOVE MUSICA E FILM E TV

Le App dedicate alla visualizzazione dei contenuti multimediali sono evoluzioni delle ultime release di quelle per Windows 8, e offrono un'esperienza d'uso tra luci e ombre: convincente è



L'App Calendario permette di impostare avvisi anche ripetuti e di localizzare geograficamente gli impegni, ma non consente l'inserimento con linguaggio naturale.



Groove Musica è gradevole e facile da utilizzare; permette di navigare nell'archivio musicale e riproduce formati di alta qualità, come Flac.

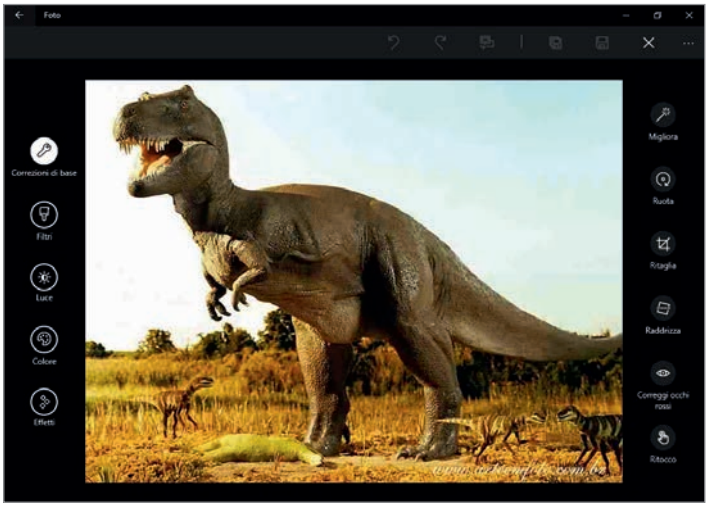
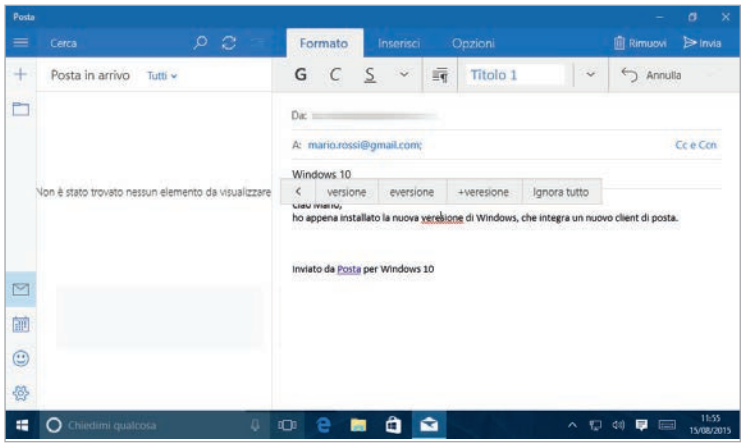
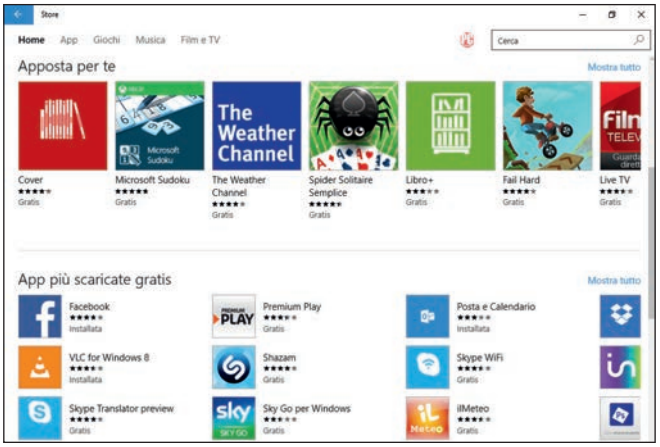


Foto integra molti strumenti di ritocco e manipolazione delle immagini, ereditati dall'ultima versione dell'omonima App per Windows 8.



Il nuovo client di posta elettronica di Windows 10 è molto promettente, ma gli mancano ancora alcune funzioni essenziali come l'inbox unificata.



Il nuovo Store di Microsoft offre App, giochi, musica, film e serie Tv. Consentirà anche la distribuzione dei software Win32.

Foto, un'App semplice ma gradevole che organizza automaticamente gli scatti in base alla data e permette di creare album. Naturalmente si possono importare le immagini da memorie di massa esterne, e l'App può mostrare anche quelle salvate su OneDrive. Le fotografie possono essere visualizzate a tutto schermo, in una gradevole modalità di presentazione, e non mancano neppure alcuni utili strumenti di manipolazione, per ruotare le immagini, correggere il bilanciamento cromatico, applicare filtri, effetti, ritagliare e molto altro ancora. Efficace è anche Groove Musica, che mostra la libreria musicale con un'interfaccia moderna e piacevole, sincronizza automaticamente i brani memorizzati su OneDrive e supporta anche i formati meno diffusi, come Flac. L'App è integrata con l'inevitabile servizio di streaming in abbonamento, chiamato Groove Music Pass, ma l'offerta è discreta e per nulla invasiva. Lo stesso non si può dire di Film e TV: sostanzialmente è una vetrina per acquistare o noleggiare film e serie Tv; può riprodurre anche i video personali, ma non è un'alternativa credibile a un player multimediale completo. Per fortuna ne esistono molti, anche gratuiti, ma Microsoft avrebbe sicuramente potuto fare uno sforzo maggiore.

LO STORE

Windows 10 offre anche un nuovo Store, che unifica in un'unica interfaccia l'acquisto e il download di App, giochi, musica e film/serie TV, un po' come accade per iTunes. L'impostazione è gradevole, ed è piuttosto semplice trovare quello che si cerca, se è disponibile. E questo è il problema maggiore, specialmente nella sezione App: ad oggi, infatti, i software di qualità continuano a latitare e solo poche App meritano di essere scaricate (ancor meno sono quelle degne di acquisto). Microsoft sta facendo tutto il possibile per invertire questa tendenza: ha creato strumenti e progetti per semplificare il porting delle App iOS, Android e dei servizi Web (ne abbiamo parlato sullo scorso numero di *PC Professionale*, agosto 2015, nella rubrica Sviluppo a pagina 152), e ha deciso di utilizzare lo store per veicolare non soltanto le App Universal, ma anche il software Win32 opportunamente pacchettizzato. Questa scelta potrebbe avere ripercussioni molto importanti e positive: in particolare, lo store potrebbe finalmente diventare il centro di gestione e aggiornamento di tutti i programmi installati, in modo simile a quanto accade per i packet manager di Linux. Non possiamo che augurarcelo, perché l'assenza di uno strumento di questo genere è uno dei maggiori problemi per la sicurezza della piattaforma Windows; allo stato attuale, però, questo obbiettivo sembra ancora molto lontano.

TUTTE LE APP DI WINDOWS 10

La dotazione Windows 10 è molto più ricca rispetto a quella del suo predecessore, anche se alcuni tool disponibili per Windows 8 (per esempio lo spartano lettore Pdf) non sono più installati per default. Ecco quali sono i software compresi.

L'App Mappe per Windows 10 offre un'interfaccia intuitiva e molte funzioni utili; purtroppo il motore di ricerca non è particolarmente efficace.

L'App Sveglie e orologio integra un gradevole Orologio internazionale, che permette di conoscere velocemente l'ora nelle principali località del mondo.

3D BUILDER
Un'App dedicata alla creazione e all'assemblaggio di modelli tridimensionali, che possono poi essere trasformati in oggetti reali grazie al supporto delle stampanti 3D.

CALCOLATRICE
Anche la tradizionale calcolatrice di Windows si è trasformata in un'App Universal, ma non ha guadagnato nuove funzioni.

CAMERA
Un'App basilare per scattare fotografie e registrare video, naturalmente solo con i dispositivi dotati di hardware adeguato.

CONNESSIONE GUIDATA TELEFONO
Il nome è esplicativo: si tratta di un'utility pensata per semplificare la configurazione di smartphone e tablet, non solo Windows Phone/Windows 10 Mobile ma anche Android e iOS.

CONTATTA IL SUPPORTO
Uno strumento di assistenza ai clienti che include collegamenti e informazioni tecniche e commerciali, implementato come App Windows Universal.

CONTATTI
È una semplice rubrica in formato Universal: ha perso da tempo l'integrazione social presente nelle prime versioni dell'edizione realizzata per Windows 8.

GET SKYPE
Concettualmente simile a Ottieni Office, è un semplice segnaposto per semplificare lo scaricamento del software di comunicazione VoIP acquisito da Microsoft.

INFORMAZIONI DI BASE
Un'utile rassegna delle nuove funzioni e delle principali caratteristiche di Windows 10, preziosa in particolare per chi migra al nuovo sistema da Windows 7.

MAPS
L'interfaccia per Bing Maps è gradevole e ricca di funzioni, ma il motore di ricerca deve migliorare per raggiungere Google Maps.

METEO
Un'App dettagliata e graficamente piacevole permette di scoprire tutte le informazioni sulla situazione meteorologica e sul suo andamento.

MICROSOFT SOLITAIRE COLLECTION
Cosa sarebbe Windows senza il Solitario? Questa nuova versione ha un'interfaccia piacevole e propone molte varianti del gioco, ma è infarcita di fastidiosi banner pubblicitari.

MONEY
L'interfaccia nativa per MSN Money offre notizie, aggiornamenti e quotazioni personalizzabili. Anche in questo caso, mischiati alle informazioni si possono notare banner pubblicitari.

NOTIZIE
La novità principale rispetto alla versione per Windows 8 è il passaggio dallo scrolling orizzontale a una più tradizionale impostazione verticale, che però rende Notizie molto simile a un normale sito Web di informazione.

ONENOTE
Probabilmente una delle App più interessanti per la piattaforma Modern/Universal, mantiene intatta la sua efficacia anche nell'ultima release, specialmente se abbinata agli schermi touch e all'input tramite penna.

OTTIENI OFFICE
Un'interfaccia che permette di scaricare, provare e acquistare la suite per l'ufficio Microsoft Office.

REGISTRATORE VOCALE
Un semplice software di registrazione audio, offre una funzione di ritaglio degli spezzoni ed esporta i brani verso qualsiasi App compatibile; non è però integrata con i promemoria dell'assistente vocale Cortana.

SPORT
Terzo componente della suite di informazione MSN (insieme a Notizie e Money), anche Sport mostra fastidiosi banner pubblicitari insieme alle notizie provenienti da varie fonti.

SVEGLIE E OROLOGIO
Una semplice App dedicata alla gestione del tempo; permette di impostare sveglie e timer, integra un cronometro e un gradevole orologio internazionale che può mostrare l'ora in tutte le principali località del mondo.

WINDOWS FEEDBACK
Microsoft vuole conoscere l'opinione degli utenti su Windows 10: quest'App è il principale strumento per raccoglierle e analizzarle.

XBOX
Una delle novità più interessanti: permette di gestire dal Pc l'account Xbox Live e, soprattutto, di effettuare lo streaming delle sessioni di gioco di Xbox One verso il computer. Le partite possono essere anche registrate per poi essere condivise.

Prysmian Group

PRYSMIAN

Draka

Di Michele Braga

INTEL SKYLAKE

La prova del Core i7 6700K

L'analisi dell'architettura e i test dei nuovi processori Intel Core. L'azienda americana prevede di soddisfare le esigenze di tutte le piattaforme: da quelle desktop ai portatili ultraleggeri.

Skylake è il nome in codice utilizzato da Intel per identificare la nuova architettura disponibile dallo scorso mese di agosto e subentrerà progressivamente a quanto oggi disponibile sull'intera linea di processori della serie Intel Core per desktop e notebook. In questo articolo vi presentiamo il modello top di gamma per il settore consumer, le tecnologie che l'architettura Skylake ha ereditato dai propri predecessori, quelle che i progettisti Intel hanno preferito o dovuto eliminare e, ovviamente, cosa cambia per l'utente finale che desidera realizzare un desktop di ultima generazione.

Il primo giorno di settembre Intel ha svelato quasi tutto il parco di processori: si comincia dai Core M con consumo di 4,5 watt per il settore mobile e i mini Pc, compresi i Pc stick (a proposito dei quali trovate un articolo in questo numero di *PC Professionale* a pagina 104) fino a modelli Core i7, i5 e i3 per il settore desktop con consumi fino a 65 watt; questi si aggiungono al Core i7 6700K e Core i5 6600K da 91 watt che l'azienda americana ha lanciato il 5 agosto. Mancano ancora all'appello i modelli economici Pentium e Celeron e quelli Xeon E3 v5 per il settore workstation che arriveranno tra la fine del 2015 e l'inizio del 2016.
La progettazione di Skylake ha avuto come obbiettivi principali la realizzazione di un'architettura estremamente scalabile e molto efficiente e gestibile sotto il profilo energetico. Tutto questo accompagnato da un incremento di prestazioni della componente Cpu, ma soprattutto di quella Gpu, con una particolare attenzione all'ambiente mobile dove la grafica integrata ha un ruolo molto più importante rispetto al settore desktop. Prima di entrare nel vivo della nuova architettura, ripercorriamo la successione che, a partire dal 2006, ha portato alla realizzazione di Skylake attraverso lo sviluppo a passi alterni noto come *Tick-Tock*. Vogliamo ricordare questi passaggi fondamentali perché proprio Skylake potrebbe essere l'elemento dopo il quale la successione Tick-Tock potrebbe subire la sua prima battuta d'arresto.
Dal 2006 a oggi con Skylake, Intel ha portato a termine cinque fasi di Tock, ovvero l'introduzione di una nuova microarchitettura sviluppata sulla base di una tecnologia produttiva consolidata. La prima è rappresentata da Conroe, poi Nehalem nel 2008, quindi Sandy Bridge nel 2011 e Haswell nel 2013. A queste si sono intervallate sino a oggi quattro fasi di Tick, ovvero la migrazione di un'architettura – ritoccata con piccole modifiche – da un processo produttivo consolidato a uno più raffinato e utilizzato per la prima volta per la produzione in volumi. Questo è avvenuto con Penryn nel 2007 (da 65 a 45 nm), con Westmere nel 2010 (da 45 a 32 nm), con Ivy Bridge nel 2012 (da 32 a 22 nm) e con Broadwell nel 2014 (da 22 a 14 nm). Skylake corrisponde alla quinta fase di Tock e, come Broadwell, impiega il processo produttivo FinFet a 14 nanometri con transistor di tipo trigate non planari in cui il gate di ogni transistor è circondato su tre lati.
L'azienda americana ha incontrato più di un problema durante le ultime fasi di sviluppo di Broadwell, tanto che per evitare uno slittamento dei prodotti Skylake, Intel ha preferito ridurre in modo drastico il ciclo di vita di Broadwell. La possibilità di lavorare con un'architettura nuova ha permesso agli ingegneri di risolvere i

Scalabilità dei consumi
Una delle caratteristiche di Skylake è la capacità di scalare prestazioni e consumi: da 4,5 a 91 watt

LE GENERAZIONI INTEL CORE

No= ✖

	2010	2011	2012	2013	2014	2015
GENERAZIONE	I	II	III	IV	V	VI
TECNOLOGIA	32	-	22	-	14	-
ARCHITETTURA	Westmere	Sandy Bridge	Ivy Bridge	Haswell	Broadwell	Skylake
GRAFICA	HD Graphics	HD 3000-2000	HD 4000-2500	HD 5200-4200	HD 6200-5500	HD 530
DIRECTX	10.0	10.1	11.0	11.1 / DX	11.2	12.0
NUMERO EU	fino a 10	fino 12	fino a 16	fino a 40	fino a 48	fino a 72
MEMORIA INTEGRATA	✖	✖	✖	Edram	Edram	Edram+

LO SVILUPPO A PASSI ALTERNI

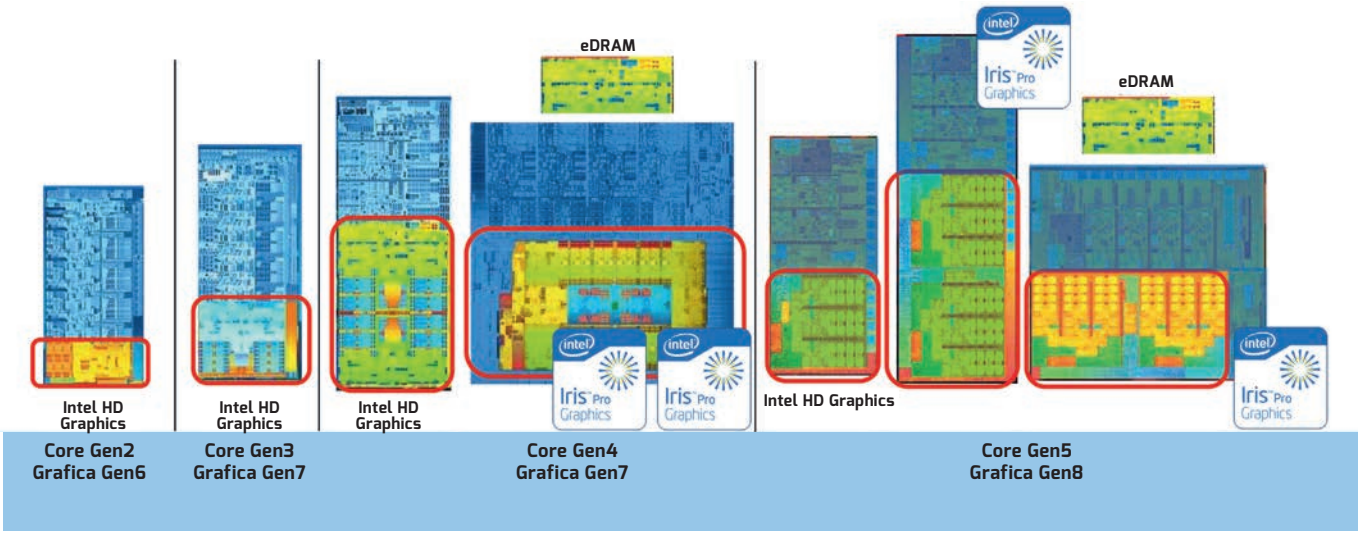
MICROARCHITETTURA	TECNOLOGIA PRODUTTIVA	TICK - TOCK	ANNO
Conroe / Merom	65 nm	Tock	2006
Penryn	45 nm	Tick	2007
Nehalem	45 nm	Tock	2008
Westmere	32 nm	Tick	2010
Sandy Bridge	32 nm	Tock	2011
Ivy Bridge	22 nm	Tick	2012
Haswell	22 nm	Tock	2013
Broadwell	14 nm	Tick	2014
Skylake	14 nm	Tock	2015
Kaby Lake	14 nm	Tock	2016

problemi sorti durante la migrazione della medesima architettura da 22 a 14 nanometri. Tuttavia la prossima fase di Tock è quella che al momento rappresenta l'incognita più grande: il processo produttivo a 10 nanometri presenta molte difficoltà e l'architettura Skylake potrebbe non essere adatta per garantire il successo della prossima migrazione.

Intel ha quindi rivisto la propria roadmap di sviluppo inserendo una nuova architettura, nota come Kaby Lake, che sarà sviluppata sempre sul processo produttivo a 14 nanometri e che farebbe slittare al 2016 l'introduzione di Cannonlake e della tecnologia a 10 nanometri. Intel ci ha però abituato da tempo che a una nuova architettura corrisponde sempre – o quasi – un nuovo socket per i modelli desktop e anche Skylake non fa eccezione, portando in dote una nuova griglia di tipo Lga (*Land Grid Array*) a 1.151 contatti per i modelli denominati S (come vedremo nelle prossime pagine questa è la sigla che identifica il silicio di tutta la linea desktop). Anche per quanto riguarda le piattaforme destinate a ospitare i processori Skylake ci sono cambiamenti importanti.
Prima di tutto sul fronte del chipset saranno disponibili sei varianti della nuova serie 100 nota con il nome in codice Sunrise Point.
In secondo luogo ci sono le novità che riguardano la memoria di sistema con il supporto nativo per la tecnologia Ddr4, l'aggiunta del supporto alla più recente versione dell'interfaccia Thunderbolt e una differente mappatura dei segnali di frequenza e delle linee di alimentazione interne per garantire sia una migliore gestione energetica in condizioni standard sia una maggiore possibilità di overclock con i modelli top di gamma della serie K.

Da non dimenticare, infine, la crescente attenzione che Intel dedica al comparto grafico che con Skylake raggiunge la nona generazione e che porta con sé novità interessanti non solo dal punto di vista della pura potenza di calcolo, ma anche sotto il profilo dell'accelerazione video in hardware.

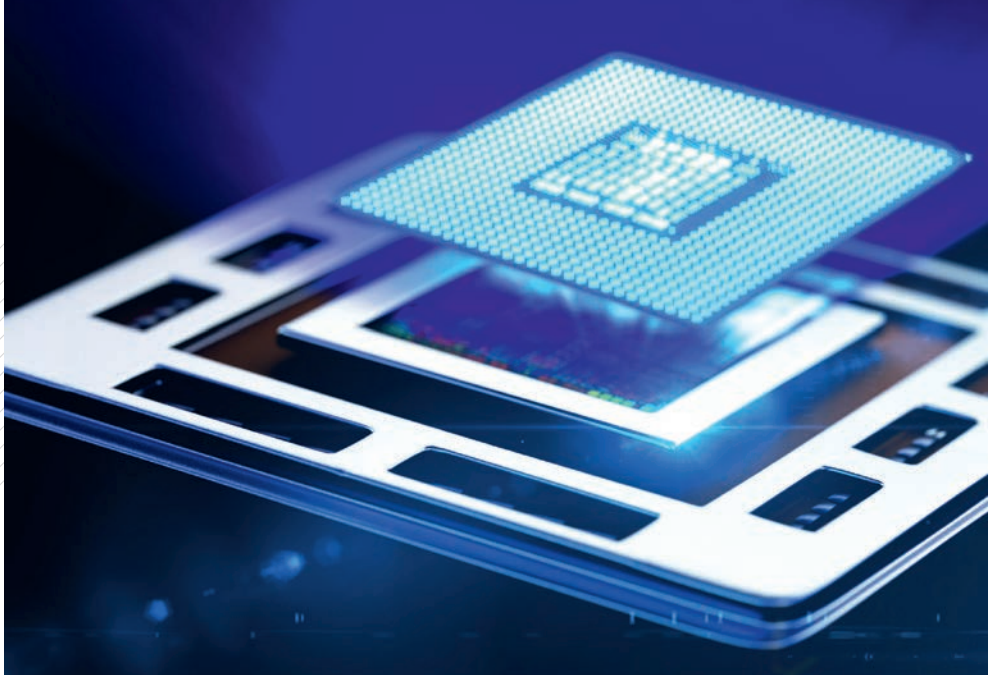
LA CRESCENTE IMPORTANZA DELL'INTEL HD GRAPHICS



Osservando l'evoluzione del comparto grafico all'interno dei processori Intel emerge in modo evidente la rapida crescita in importanza e in dimensioni della Gpu, sempre più utile non solo per la grafica 3D, ma anche per l'accelerazione video e delle applicazioni GpGpu.

CPU

Le novità per migliorare l'efficienza e l'esecuzione di istruzioni in parallelo.



Come abbiamo già accennato, l'architettura base di Skylake è all'origine delle famiglie di processori che attraverso differenti caratteristiche tecniche, consumi, tecnologie e dimensioni del package mirano a soddisfare le esigenze specifiche di ogni settore del mercato. Così come già avvenuto con Broadwell, anche l'architettura Skylake è disponibile in quattro versioni, ciascuna identificata da un suffisso: Skylake-Y, Skylake-U, Skylake-H e Skylake-S. Quest'ultima versione è quella che trattiamo in modo specifico in questo articolo, in quanto è alla base di tutte le soluzioni di classe desktop.
Riportiamo comunque i dati salienti delle quattro famiglie: Skylake-Y – package Bga 1515 (20,0 x 16,5 mm) – integra un processore dual core e il chipset per un consumo massimo di 4,5 watt; è pensato per i sistemi 2 in 1 (convertibili), i tablet e i Pc stick. Skylake-U – package Bga 1356 (42,0 x 24,0 mm) – integra un processore dual core e il chipset per un consumo di 15 o 28 watt a seconda della versione; è indirizzato ai notebook ultrasottili, a sistemi all-in-one trasportabili e ai mini Pc. Skylake-H – package Bga 1440 (42,0 x 28,0 mm) – integra processori quad core per un consumo massimo di 45 watt e deve essere affiancato da un chipset della serie 100; è pensato per notebook ad alte prestazioni e workstation portatili. Skylake-S – package Lga 1151 (37,5 x 37,5 mm) – integra processori dual o quad core con consumi da 35 a 91 watt, comprese le versioni K con moltiplicatori sbloccati per l'overclock e quelle T a basso consumo; è pensato per tutti sistemi desktop dai più economici a quelli top di gamma e deve essere affiancato da un chipset della serie 100. Tutti i modelli Skylake-S integrano un comparto grafico Intel HD Graphics 530 (GT2) che approfondiamo nelle prossime pagine.

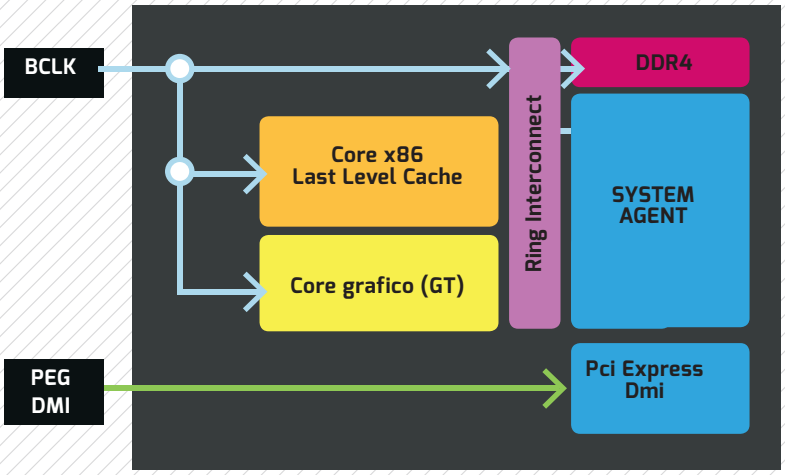
A livello macroscopico Skylake ripropone lo schema che caratterizza le architetture Intel Core di precedente generazione: i blocchi costitutivi, legati tra loro attraverso un bus bidirezionale ad anello, sono i core x86, il core grafico, la cache di terzo livello, il controller di memoria, il system agent e i controller I/O; i progettisti sono intervenuti

TUTTE LE VERSIONI DI SKYLAKE

	2 in 1 Tablet Pc Stick	Notebook ultraleggeri All-in-one portatili mini Pc		Notebook ad alte prestazioni Workstation portatili		Tutti i sistemi desktop da quelli compatti a quelli a alte prestazioni	
	Serie Y	Serie U		Serie H		Serie S	
5 die 4 Package	2+2 Platform I/O	2+2 Platform I/O	2+3 64 MB Platform I/O	2+2 Intel 100 Series	4+4 128 MB Intel 100 Series	2+2 Intel 100 Series	4+2 Intel 100 Series
DIES	2+2	2+2	2+2	4+2	4+4e	2+2	4+2
4X Package (mm)	BGA 1515	BGA 1356		BGA 1440		LGA 1151	
	20,0 x 16,5	42,0 x 24,0		42,0 x 28,0		37,5 x 37,5	
20X Tdp (watt)	4,5	15	15 e 28	45		35 e 65	35, 65 e 91 (K)
Chipset	Integrato nel package			Intel serie 100 (23 mm x 23 mm)			

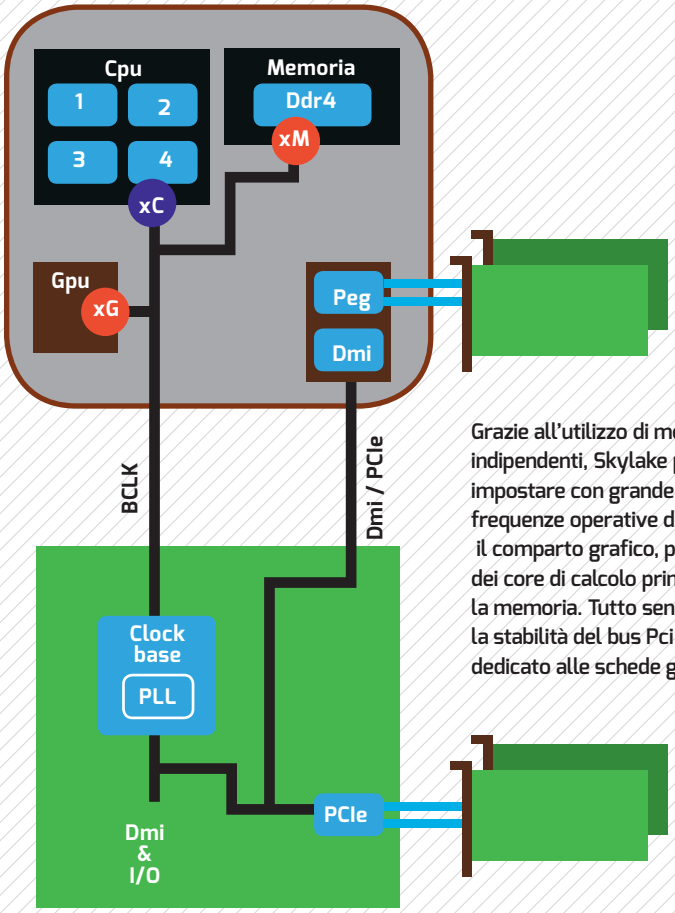
L'architettura Skylake è stata progettata per essere adattata all'intera categoria di dispositivi: dai piccoli convertibili e Pc Stick dove è necessario ridurre i consumi a soli 4,5 watt, fino ai desktop da gioco dove si raggiungono anche i 91 delle unità di fascia più alta.

MAPPA DELLE FREQUENZE



Le frequenze in ingresso nel processore sono due indipendenti: una è utilizzata per ottenere quelle del core e dei controller, l'altra è dedicata al bus Pci Express 3.0.

MOLTIPLICATORI INDIPENDENTI PER L'OVERCLOCK



Grazie all'utilizzo di moltiplicatori indipendenti, Skylake permette di impostare con grande precisione frequenze operative distinte per il comparto grafico, per quello dei core di calcolo principali e per la memoria. Tutto senza intaccare la stabilità del bus Pci Express dedicato alle schede grafiche.

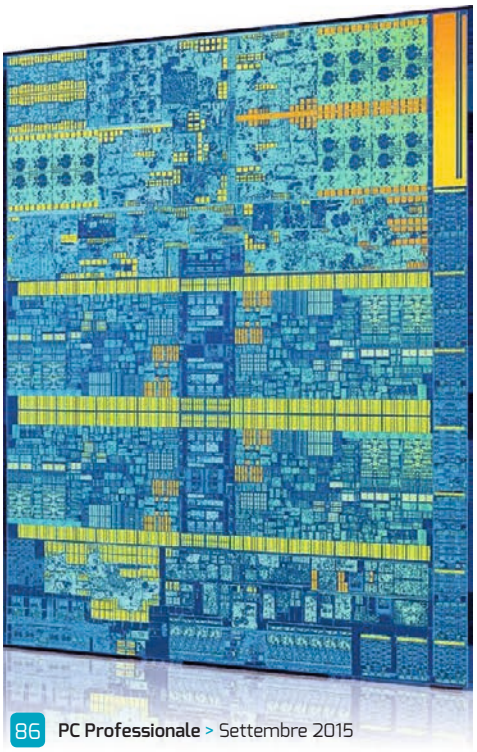
su tutti i blocchi funzionali apportando miglioramenti in termini di funzionalità, banda di trasmissione dati e consumi. A prima vista l'architettura Skylake potrebbe essere scambiata per una Haswell con aggiustamenti limitati i cui benefici sono difficili da estrapolare sulla carta. L'incremento di prestazioni medio è inferiore al 6% rispetto a Haswell e meno del 3% rispetto a Broadwell, mentre in generale ci si aspetta un incremento di prestazioni variabile tra il 5% e il 10% per ogni salto generazionale.

A livello architetturale, le ottimizzazioni apportate da Intel puntano a incrementare le prestazioni lavorando su due fronti diversi: il primo consiste nel ridurre il numero di cicli necessari per processare la stessa quantità di istruzioni e dati, mentre il secondo consiste nel riuscire a processare contemporaneamente un maggior numero di informazioni. Skylake sfrutta entrambi questi approcci. Per prima cosa Intel ha incrementato le dimensioni della *Out-of-order window* del 16,7% rispetto a Haswell, innalzando così il numero di micro-ops (le istruzioni utilizzate dall'architettura per processare le macro istruzioni) che possono essere gestite in contemporanea. In secondo luogo è stata aggiornata l'unità di front end che in Skylake è in grado di inviare alla coda di esecuzione fino a sei micro-ops per volta contro le quattro di Haswell; allo stesso modo anche il sistema di gestione della coda di esecuzione è ora in grado di distribuire fino a sei micro-ops per volta alle unità di elaborazione. A questi elementi si aggiungono i miglioramenti apportati all'unità di Branch Prediction (predizione delle biforcazioni del codice), i prefetch più veloci, i buffers out of order più ampi grazie ai quali ottenere un miglior parallelismo delle istruzioni e l'ottimizzazione del sistema Hyper-Threading. Anche le unità di elaborazione (*execution unit*) hanno subito un processo di ottimizzazione che ha permesso di ridurre la latenza e di migliorarne l'efficienza energetica.

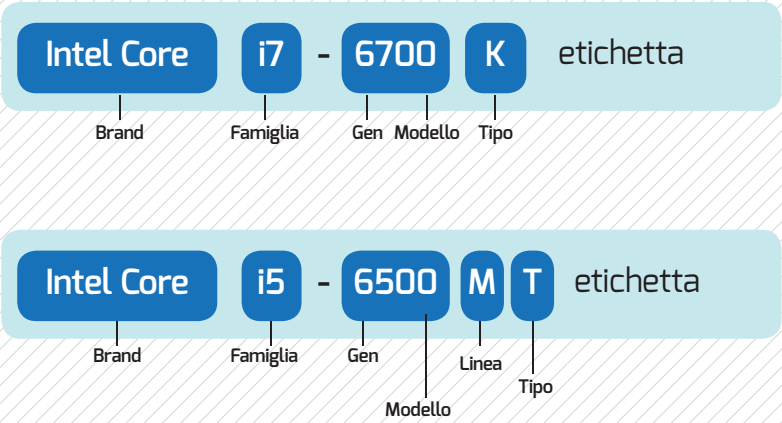
Altre modifiche importanti rispetto alla precedente generazione sono quelle relative all'eliminazione del Fivr (*Fully Integrated Voltage Regulator*, regolatore di tensione completamente integrato) e alle nuove mappature dei segnali di alimentazione e di quelli

LE CARATTERISTICHE

MODELLO	CORE I7 6700K	CORE I7 6700	CORE I7 6700T	CORE I5 6600K	CORE I5 6600	CORE I5 6600T
Socket	LGA1151	LGA1151	LGA1151	LGA1151	LGA1151	LGA1151
Architettura	Skylake-S	Skylake-S	Skylake-S	Skylake-S	Skylake-S	Skylake-S
Tecnologia produttiva (nm)	14 tri-gate	14 tri-gate	14 tri-gate	14 tri-gate	14 tri-gate	14 tri-gate
Core / Thread	4 / 8	4 / 8	4 / 8	4 / 4	4 / 4	4 / 4
Frequenza Cpu base (MHz)	4.000	3.400	2.800	3.500	3.300	2.700
Max single core Turbo (MHz)	4.200	4.000	3.600	3.900	3.900	3.500
Max dual core Turbo (MHz)	4.000	3.900	3.500	3.800	3.800	3.400
Maxquad core Turbo (MHz)	4.000	3.700	3.400	3.600	3.600	3.300
Cache L1 (Kbyte)	4 x (32+32)	4 x (32+32)	4 x (32+32)	4 x (32+32)	2 x (32+32)	4 x (32+32)
Cache L2 (Mbyte)	4 x 256	4 x 256	4 x 256	4 x 256	2 x 256	4 x 256
Cache L3 (Mbyte)	8	8	8	6	6	6
Moltiplicatori Cpu sbloccati	●	✖	✖	●	✖	✖
Intel Turbo Boost	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
Intel Hyper-Threading	●	●	●	✖	✖	✖
Intel vPro	✖	●	●	✖	●	●
Intel Txt	✖	●	●	✖	●	●
Intel VT-d	●	●	●	●	●	●
Intel VT-x	●	●	●	●	●	●
Intel Aes-Ni	●	●	●	●	●	●
Intel HD Graphics	530	530	530	530	530	530
Frequenza Gpu base (MHz)	350	350	350	350	350	350
Frequenza Gpu turbo (MHz)	1.150	1.150	1.100	1.150	1.150	1.100
Intel Quick Sync Video	●	●	●	●	●	●
Intel InTru 3D Technology	●	●	●	●	●	●
Intel Insider	●	●	●	●	●	●
Intel Wireless Display	●	●	●	●	●	●
Intel Clear Video HD Technology	●	●	●	●	●	●
Numero display supportati	3	3	3	3	3	3
Controller di memoria	Ddr4 / Ddr3L	Ddr4 / Ddr3L	Ddr4 / Ddr3L	Ddr4 / Ddr3L	Ddr4 / Ddr3L	Ddr4 / Ddr3L
Frequenza memoria (MHz)	2.133 / 1.600	2.133 / 1.600	2.133 / 1.600	2.133 / 1.600	2.133 / 1.600	2.133 / 1.600
Canali di memoria	2	2	2	2	2	2
Tdp (watt)	91	65	35	91	65	35



COME RICONOSCERE I PROCESSORI



L'etichetta indica tutti i dati del processore: famiglia (numero di core), generazione (Skylake è la 6), modello e tipo: K solo sui modelli per l'overclock e combinazioni di lettere per i modelli con grafica Iris, ottimizzazione delle prestazioni e dei consumi.

Si= ●
No= ✖

	CORE I5 6500	CORE I6 6500T	CORE I5 6400	CORE I5 6400T	CORE I3 6320	CORE I3 6300	CORE I3 6100
	LGA1151	LGA1151	LGA1151	LGA1151	LGA1151	LGA1151	LGA1151
	Skylake-S	Skylake-S	Skylake-S	Skylake-S	Skylake-S	Skylake-S	Skylake-S
	14 tri-gate	14 tri-gate	14 tri-gate	14 tri-gate	14 tri-gate	14 tri-gate	14 tri-gate
	4 / 4	4 / 4	4 / 4	4 / 4	2 / 4	2 / 4	2 / 4
	3.200	2.500	2.700	2.200	3.900	3.800	3.700
	3.600	3.100	3.300	2.800	n.a.	n.a.	n.a.
	3.500	3.000	3.300	2.700	n.a.	n.a.	n.a.
	3.300	2.800	3.100	2.500	n.a.	n.a.	n.a.
	2 x (32+32)	4 x (32+32)	2 x (32+32)	4 x (32+32)	2 x (32+32)	2 x (32+32)	2 x (32+32)
	2 x 256	4 x 256	2 x 256	4 x 256	2 x 256	2 x 256	2 x 256
	6	6	6	6	4	4	4
	✖	✖	✖	✖	✖	✖	✖
	2.0	2.0	2.0	2.0	✖	✖	✖
	✖	✖	✖	✖	●	●	●
	●	●	✖	✖	✖	✖	✖
	●	●	✖	✖	✖	✖	✖
	●	●	●	●	●	●	●
	●	●	●	●	●	●	●
	●	●	●	●	Si	●	●
	530	530	530	530	530	530	530
	350	350	350	350	350	350	350
	1.050	1.100	1.150	1.150	1.150	1.150	1.050
	●	●	●	●	●	●	●
	●	●	●	●	●	●	●
	●	●	●	●	●	●	●
	●	●	●	●	●	●	●
	●	●	●	●	●	●	●
	3	3	3	3	3	3	3
	Ddr4 / Ddr3L	Ddr4 / Ddr3L	Ddr4 / Ddr3L	Ddr4 / Ddr3L	Ddr4 / Ddr3L	Ddr4 / Ddr3L	Ddr4 / Ddr3L
	2.133 / 1.600	2.133 / 1.600	2.133 / 1.600	2.133 / 1.600	2.133 / 1.600	2.133 / 1.600	2.133 / 1.600
	2	2	2	2	2	2	2
	65	35	65	35	47	47	47

specifici per le frequenze operative. L'architettura Skylake riceve quattro segnali di alimentazione esterni: Vcore che alimenta i core e il Ring Interconnect, Vgt che alimenta la componente grafica, Vddq che alimenta il controller di memoria e la Vsa che alimenta la componente Uncore del System Agent. Per quanto riguarda i segnali di clock l'architettura riceve due linee indipendenti. La prima fornisce la frequenza di base su cui operano in modo indipendente i moltiplicatori relativi alle componenti Cpu e Gpu.

Nel primo caso il moltiplicatore raggiungere il valore massimo di 83 e opera con incrementi di frequenza di 100 MHz, mentre nel secondo caso il moltiplicatore arriva a 60 e opera su incrementi di frequenza pari a 50 MHz. La seconda fornisce la frequenza base del bus Pci Express gestito direttamente dal processore in questo caso la frequenza può essere modificata intervenendo con variazioni di 1 MHz per volta.

Un'altra importante novità introdotta da Intel con Skylake è la tecnologia Speed Shift che serve a gestire gli stati energetici (P-State) del processore. Sino a oggi i P-State sono stati gestiti dal sistema operativo, mentre la tecnologia Speed Shift ribalta l'approccio dando all'hardware del processore la capacità di decidere autonomamente lo stato energetico da adottare in funzione del carico di lavoro.

Stando ai dati forniti da Intel questo permette di ridurre di 30 volte (da circa 30 millisecondi a solo un millisecondo) il tempo di passaggio da uno stato all'altro, con miglioramenti sensibili sulle prestazioni e sui consumi istante per istante. Speed Shift richiede però un sistema operativo capace di lavorare in modo sinergico con l'hardware di Skylake e al momento solo Windows 10 fornisce questo supporto.

Speed Shift
La nuova gestione degli stati energetici del processore, ma serve un sistema operativo compatibile

Skylake, dopo Haswell-E nel segmento di fascia alta del mercato, è il secondo processore Intel che offre supporto alle memorie Ddr4; in questo caso il controller a doppio canale è compatibili sia con la tecnologia Ddr4 sia con quella Ddr3L a basso consumo che sarà utilizzata prevalentemente in campo mobile.

GPU

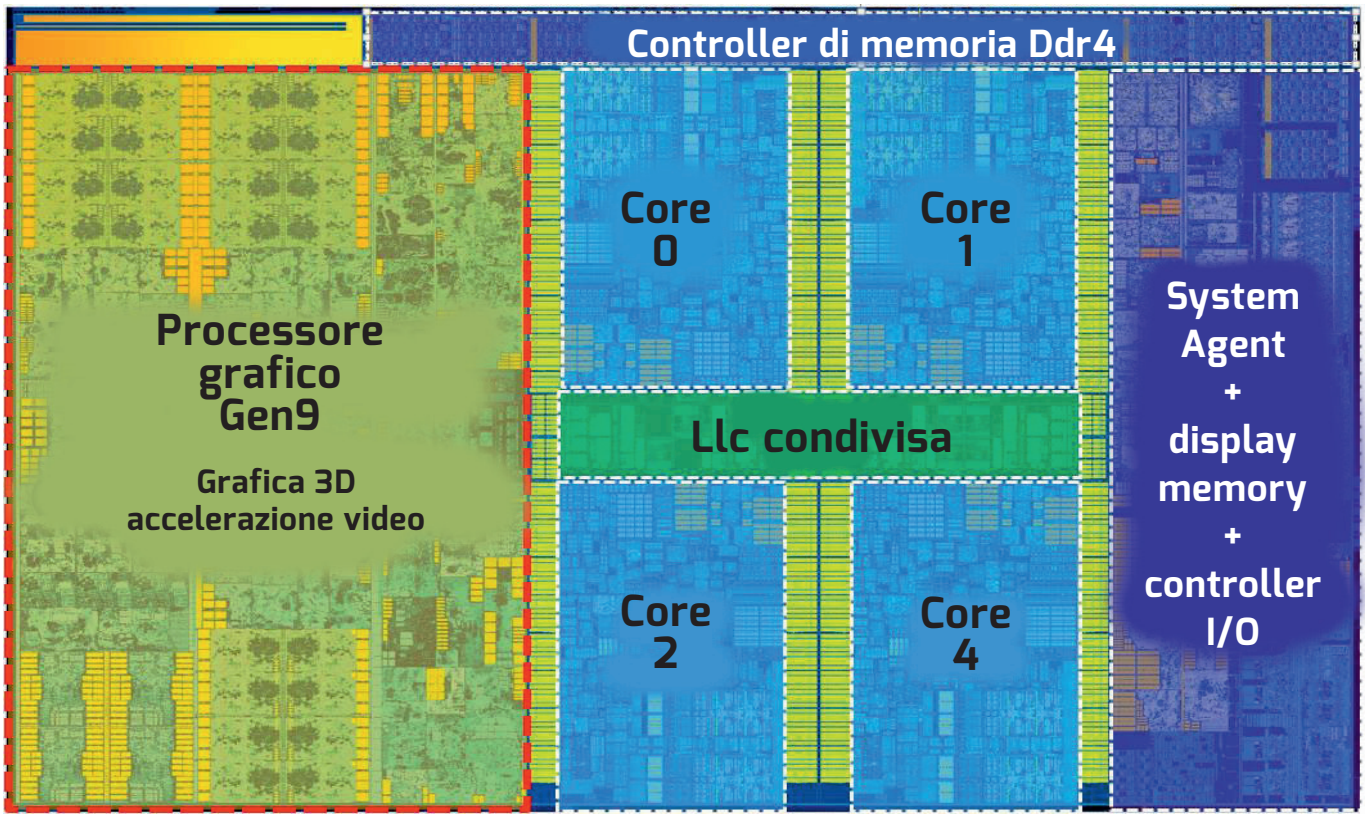
Grafica modulare per notebook e desktop; tutto con accelerazione Hvec.

L'architettura Skylake prevede in tutte le sue diverse varianti la presenza di un comparto grafico: siamo alla nona generazione (Gen9), evoluzione di quella precedente, che adotta un approccio e soluzioni tali da permettere grande scalabilità in modo da poter essere adattata alle diverse esigenze di prestazioni e consumi dell'intera linea di processori da 4,5 a 91 watt.
Il comparto grafico sarà disponibile in cinque varianti: quella base GT1, quella GT1.5, quella intermedia GT2 e quelle di fascia più alta GT3 e GT4. La nuova architettura grafica è compatibile con le librerie Microsoft DirectX 12 e 11.3, con quelle OpenGL 4.4 e con lo standard OpenCL 2.0. Tutte le versioni dell'architettura dispongono di un primo blocco che integra le unità per la gestione delle geometrie, per il setup dell'immagini e il global thread dispatcher; quest'ultimo è l'elemento che permette di gestire il carico di lavoro sul motore di calcolo vero e proprio in funzione della configurazione presente nel processore. A monte di tutto è presente l'interfaccia Gti (Graphics Technology Interface) che si innesta sul Ring Interconnect e che permette alla Gpu di accedere alla cache Llc (*Last Level Cache*) di Skylake, all'eventuale memoria eDram integrata nel package o a quella di sistema. A questo blocco di gestione si affiancano i moduli di elaborazione e i motori per la gestione dell'accelerazione video.
Le unità base di elaborazione – denominate Execution Unit (EU) – contengono al loro interno due unità Simd (*Single Instruction Multiple Data*) Fpu (*Floating Point Unit*) che sono utilizzate sia per l'esecuzione di operazioni in virgola mobile sia per quelle intere. Le singole unità EU sono organizzate a gruppi di 8 all'interno di blocchi che Intel definisce Subslice; ciascuna di queste comprende inoltre un thread dispatcher, un sistema di cache dedicato di primo e secondo livello (L1 e L2) e un'unità di texture.
A loro volta le Subslice sono raggruppate a gruppi di tre nei blocchi denominati Slice – per un totale di 24 EU per ciascun blocco – che sono utilizzati

L'ARCHITETTURA GRAFICA INTEL GEN9

Comparto grafico di Skylake, definito Gen9, utilizza un'architettura modulare organizzata in Slice e Subslice; i numeri da 1 a 9 identificano rispettivamente le unità Vertex Fetch, Vertex Shader, Hull Shader, Tessellator, Domain Shader, Geometry Shader, Stream Out e Clip/Setup.

LO SCHEMA INTERNO DI SKYLAKE

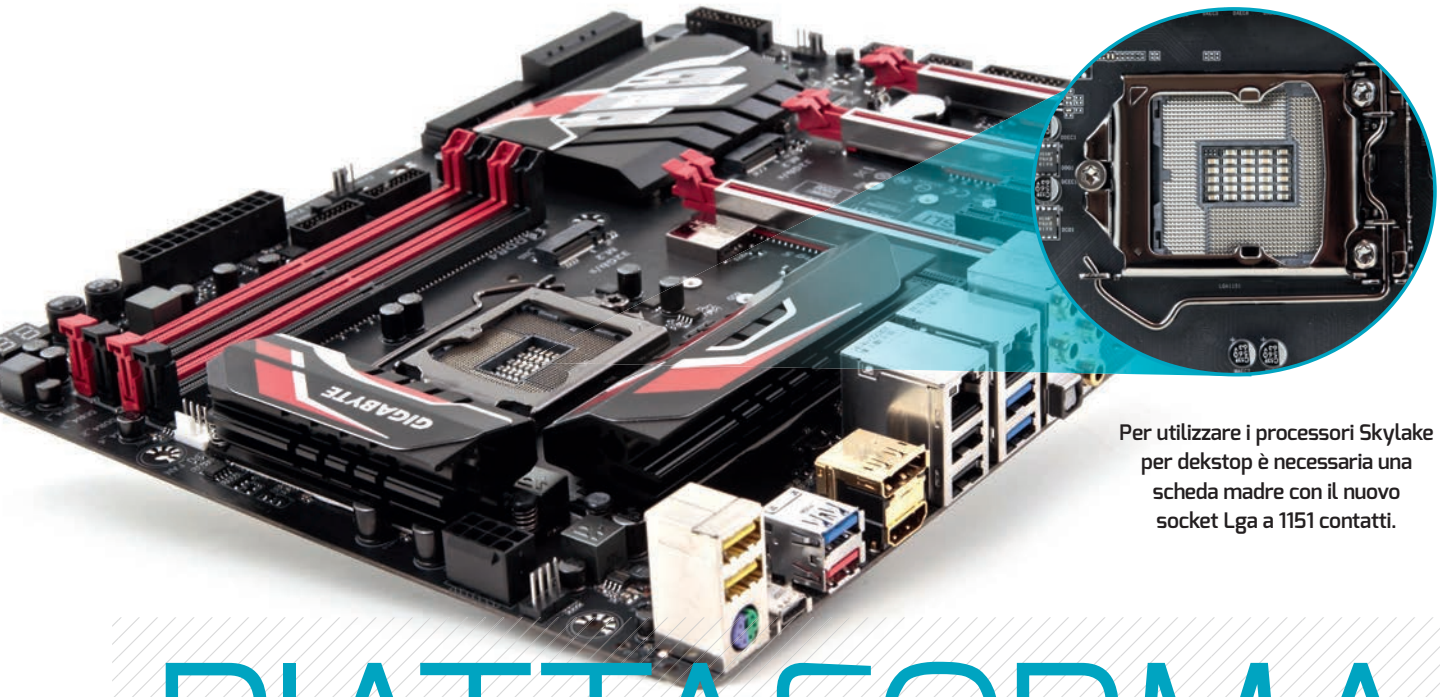


Lo schema interno di Skylake ricalca quello delle precedenti generazioni di processori Intel Core; il comparto grafico assume un'importanza di primo piano, soprattutto nei modelli Iris e Iris Pro dotati di 78 Execution Unit e del supporto fornito dalla memoria eDram integrata nel package.

come elementi per ottenere le differenti versioni dell'architettura: una singola Slice per le versioni da GT1 a GT2, due Slice per quella GT3 e tre Slice per quella GT4. All'interno di ogni Slice è presente, inoltre, una cache di terzo livello (L3) da 768 Kbyte.

Ricapitolando, i processori con Intel HD Graphics base (GT1) e HD Graphics 510 (GT1.5) dispongono di 12 EU. In questo caso all'interno della Slice presente nella Gpu metà delle Eu sono disabilitate, ma Intel non ha rilasciato informazioni circa la modalità con la quale sono scelte le EU disabilitate; non è quindi detto che la combinazione sia di 4 EU attive per Subslice. I processori con Intel HD Graphics 515, 520, 530 e 530P (GT2) dispongono di 24 EU, quelli con Intel Iris Graphics 540 e 550 (GT3) dispongono di 48 EU e di 64 Mbyte di memoria eDram, infine, quelli con Intel Iris Pro Graphics 580 (GT4)dispongono di 72 EU e di 128 Mbyte di memoria eDram. Con la sesta generazione dei processori Intel Core, Intel ha deciso di sviluppare ulteriormente la sezione di accelerazione video, introducendo una sezione dedicata alla decodifica e alla codifica in hardware dei formati video Hvec o H.265 e incrementando le prestazioni e le funzionalità di quanto già presente nell'architettura Quick Sync Video di precedente generazione. L'introduzione della decodifica in hardware del formato Hvec è un elemento molto importante in previsione futura, soprattutto per i processori destinati ai dispositivi mobile e a basso consumo. La decodifica e la codifica di questo formato video per contenuti in alta definizione richiede elevate risorse di calcolo e sino a oggi l'unico modo per visualizzare un video Hvec in modo fluido consisteva nell'utilizzare un processore sufficiente potente. Una delle caratteristiche sottolineate da Intel durante la presentazione delle nuove funzionalità video di Skylake riguarda la riduzione del consumo energetico di questa parte dell'architettura che grazie all'utilizzo di moduli a funzione fissa è in grado di offrire un'elevata efficienza e un risparmio sensibile nei consumi.

Un elemento molto interessante che emerge dall'analisi del comparto grafico Gen9 riguarda il supporto alla tecnologia global memory coherency tra le componenti Cpu e Gpu, oltre a quello relativo alla tecnologia Intel VT Direct I/O per la memoria condivisa sempre tra Cpu e Gpu. Con questa scelta Intel apre la porta allo sviluppo e all'utilizzo di applicazioni che utilizzano in modo congiunto e parallelo le risorse di calcolo delle diverse architetture Cpu e Gpu di Skylake, in modo molto simile a quanto avviene con le architetture Amd Apu. I due distinti blocchi di calcolo possono infatti accedere alle medesime zone di memoria senza la necessità di eseguire la copia dei dati in una zona di memoria dedicata.



Per utilizzare i processori Skylake per dekstop è necessaria una scheda madre con il nuovo socket Lga a 1151 contatti.

PIATTAFORMA

Per utilizzare uno dei processori desktop con architettura Skylake è necessario disporre di una scheda madre basata sui nuovi chipset della serie 100, noti con il nome in codice Sunrise Point. In questa prima prova abbiamo utilizzato una scheda madre Gigabyte GA-Z170X-Gaming 5 in formato Atx. Si tratta di un modello destinato alla costruzione di desktop evoluti. Sono ben 12 le schede madri per processori Skylake lanciate dall'azienda taiwanese nel corso del mese di agosto in concomitanza con il debutto dei processori di fascia più alta Intel Core 6700K e 6600K. Questi sono i modelli con moltiplicatori sbloccati e che in combinazione con schede madri che permettono di intervenire sui parametri operativi del processore offrono il miglior supporto per l'overclock.

La scheda madre che abbiamo impiegato per la prova è realizzata intorno al chipset Intel Z170 e offre tutto quanto messo a disposizione dal Pch (*Platform Controller Hub*) di ultima generazione. Questo opera da snodo centrale tra il processore e il resto del sistema attraverso il bus di comunicazione Dmi (*Direct Media Interface*) 3.0. Attraverso il Pch, la piattaforma dispone di 20 linee Pci Express 3.0 che si sommano alle 16 gestite in modo diretto dal processore e la cui frequenza risulta indipendente da quella selezionata per il processore durante l'overclock. I Pci Express gestiti dal processore sono quelli destinati alle schede grafiche discrete (uno slot in modalità X16 oppure due slot in modalità X8) che qualora non fossero presenti sono sostituite dalla grafica integrata. In questo caso la piattaforma Intel supporta fino a tre uscite video con la possibilità di pilotare altrettanti monitor in contemporanea.

La scheda madre che abbiamo utilizzato per questa prova dispone di una uscita Displayport in standard 1.2 e di una uscita Hdmi compatibile con lo standard 1.4. Qualora si utilizzasse la grafica integrata di Skylake, il bios della scheda madre permette di dedicare fino a 512 Mbyte di memoria al comparto Gpu; si tratta di un quantitativo sufficiente per l'utilizzo di normali applicazioni, ma insufficiente per la grafica 3D dei videogiochi.

Il processore gestisce anche i due canali di memoria dedicati ai nuovi moduli Ddr4 che nel caso delle piattaforme più economiche o mobile possono essere sostituiti con moduli Ddr3L a basso consumo. Per quanto riguarda le interfacce di comunicazione esterne, il chipset supporta fino a dieci porte Usb 3.0 e fino a 14 porte Usb 2.0. La scheda madre Gigabyte offre sette porte Usb 3.0 (tre esterne sul pannello posteriore e quattro attraverso i connettori a pettine presenti sul Pcb) e sei porte Usb 2.0 (quattro sul pannello posteriore e due attraverso un connettore interno). A queste si aggiungono due porte Usb 2.0 gestite dal chipset e il componente Genesys Logic e due porte Usb 3.1 – una in formato Tipo C – presenti sempre sul pannello posteriore.

Niente più Fivr
Skylake non integra più il regolatore di tensione e l'alimentazione è controllata dalla scheda madre

Una novità importante per quanto riguarda le interfacce di comunicazione è il supporto nativo allo standard Thunderbolt 3.0 attraverso il controller Alpine Ridge di Intel. Questo componente non è presente sulla scheda madre Gigabyte, ma è prevista la possibilità di aggiungere una scheda di espansione specifica.

Il sottosistema di gestione delle unità di archiviazione supporta fino a sei porte con tecnologia Seria Ata oppure eSata. La scheda madre Gigabyte offre all'utente due connettori in formato M.2 e sei porte in formato Serial Ata; i connettori sono organizzati in modo che sia possibile sfruttare tre

connessioni Sata Express. Per quanto riguarda la gestione dei volumi di archiviazione, il chipset Z170 supporta configurazioni Raid di tipo 0, 1, 5 e 10. Il sottosistema audio è uno dei comparti dove le piattaforme Gigabyte della serie Gaming offrono più della concorrenza. Il circuito di amplificazione per le uscite analogiche può essere sostituito e sono presenti porte Usb filtrate in modo da limitare al minimo le interferenze sui segnali trasmessi a un convertitore digitale/analogico esterno. Il codec impiegato è un Realtek ALC1150 al quale può essere affiancato il software Sound Blaster X-Fi MB3 per una gestione completa della configurazione di diffusori e degli effetti ambientali.

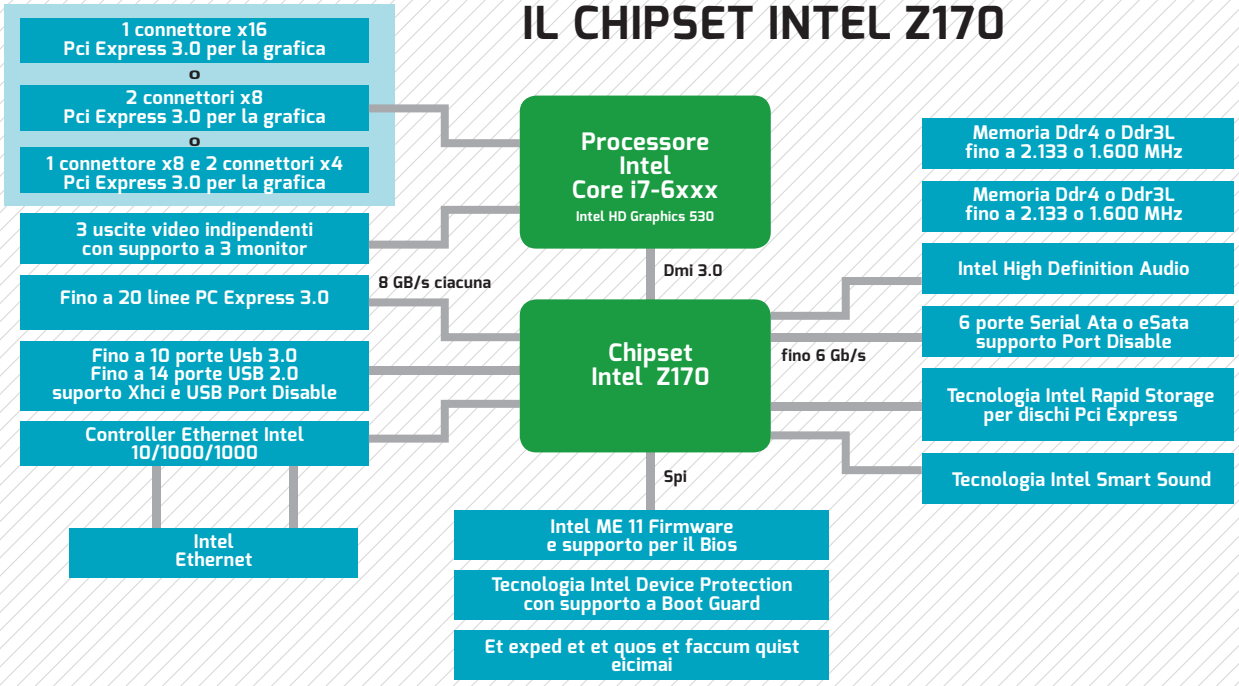
A completare le interfacce esterne sono presenti due porte Ethernet gestite rispettivamente da un controller Intel di classe Gigabit e da un controller Qualcomm Atheros Killer E2201; per quest'ultimo è disponibile il pacchetto software per la gestione delle priorità di trasmissione in modo da privilegiare il traffico dati dei videogiochi e ottenere connessioni con latenze ridotte. Non è invece possibile utilizzare la tecnologia di teaming per aggregare la banda di trasmissione delle due interfacce in una sola.

A livello costruttivo la GA-Z170X-Gaming 5 presenta una dislocazione dei componenti a montaggio superficiale che lasciano molto spazio libero nella zona del socket; in questo modo è possibile installare anche sistemi di raffreddamento a liquido con waterblock di grandi dimensioni. A differenza del passato, le confezioni destinate per la vendita al dettaglio non contengono il dissipatore specifico per il nuovo socket Lga 1151; a meno che non disponiate di un radiatore compatibile – come quelli per il socket Lga 1150 – dovrete quindi acquistare un dissipatore di terze parti scegliendo tra i modelli ad aria oppure quelli a liquido.

I circuiti di alimentazione che circondano il socket sono provvisti di dissipatori passivi per garantire una corretta temperatura operativa anche sotto pieno carico di lavoro per lunghi intervalli di tempo. La scheda madre è dotata di un bios Uefi chiaro e dettagliato per l'utente esperto, ma utilizzabile – con attenzione – anche da chi ha meno esperienza nella gestione dei parametri operativi del processore e della piattaforma nel suo complesso. Tutti i parametri di funzionamento di memoria e processore possono essere impostati intervenendo in un intervallo di valori particolarmente ampio; questo fornisce ottimi strumenti di intervento a chi è alla ricerca una piattaforma per l'overclock spinto.

Con i processori Core i7 6700K e 6600K basati su architettura Skylake è possibile intervenire con un livello di dettaglio molto superiore a quanto era possibile fare con i processori basati su architettura Haswell e Broadwell. Ciò deriva in parte dall'eliminazione del Fivr, il circuito di alimentazione integrato, e con la conseguente possibilità di modificare le tensioni di alimentazioni attraverso il controllo dei circuiti della scheda madre.

IL CHIPSET INTEL Z170



Le schede madri per i processori Intel Core di sesta generazione propongono un aggiornamento delle funzioni presenti nei precedenti chipset. Le piattaforme più evolute offrono anche l'Usb 3.1 e il supporto Thunderbolt attraverso il controller Alpine Ridge.

LA PROVA

Per valutare le prestazioni della nuova architettura Skylake abbiamo realizzato una piattaforma equipaggiata con il processore Intel Core i7 6700K e basata sulla scheda madre Gigabyte GA-Z170X-Gaming 5. La configurazione è stata completata con quattro moduli di memoria Kingston HyperX Predator Ddr4 (HX430C15B2K4/16), un disco Ocz Arc 100 allo stato solido e una scheda grafica Amd Radeon R9 Fury X.
Sul desktop così assemblato abbiamo installato il sistema operativo Microsoft Windows 10 aggiornato attraverso il sistema Windows Update e con i driver più recenti di tutti i componenti hardware.
Per rilevare le prestazioni abbiamo utilizzato la nuova suite di benchmark BAPco SYSmark 2014 in versione 1.5, la suite Futurmark PCMark 8, il test GeekBench 3 Pro e quello Cinebench R15.
I risultati dei test del Core i7 6700K mostrano un incremento di prestazioni rispetto a quanto fatto registrare dal processore Intel Core i7 4790K (Devil's Canyon). Nel caso del test SYSmark le prestazioni sono cresciute nel complesso di poco meno del 10%: il miglioramento più marcato è stato nel test Data/Financial Analysis; tuttavia l'architettura Skylake si è dimostra sensibilmente più performante anche nel test Media Creation, mentre l'incremento di prestazioni minore l'abbiamo registrato in quello relativo alle applicazioni per l'ufficio. Questo elemento mostra come le innovazioni dell'architettura siano – come sottolineato da Intel – indirizzate a incrementare l'efficienza soprattutto con carichi di lavoro pesanti e quando sono presenti numerose operazioni che possono essere eseguite in parallelo.
Nei test Futuremark PCMark 8 i risultati sono stati di poco superiori o sostanzialmente allineati a quanto fatto registrare dal Core i7 4790K che, ricordiamo, utilizza memorie Ddr3 invece delle Ddr4 previste dalla nuova piattaforma Skylake.
In termini di potenza di calcolo pura il Core i7 6700K definisce il nuovo livello di prestazioni per le piattaforme Intel di fascia medio-alta; al momento il massimo è rappresentato dalla piattaforma X99 sulla quale è possibile installare il Core i7 5960X che, sebbene utilizzi l'architettura Haswell-E, dispone di otto core fisici per gestire fino a sedici thread in simultanea e utilizza anch'esso memoria di tipo Ddr4.
Le due piattaforme hanno però comportamenti molto differenti: il Core i7 6700K offre livelli di prestazioni a volte superiori con le applicazioni di utilizzo più comune; quando si passa alle applicazioni di calcolo e ai videogiochi più esigenti, la piattaforma di classe Extreme mostra l'utilità di tutti i core di cui dispone.

Più velocità meno consumi

Skylake è più efficiente di Broadwell: offre maggiori prestazioni, ma consuma e scalda di meno

Nel complesso il primo contatto con l'architettura Skylake soddisfa su tutti i fronti: in ambito desktop l'incremento di prestazioni rispetto alla precedente generazione Haswell buono e grazie all'eliminazione del Fivr gli utenti hanno un maggiore controllo sul processore attraverso la scheda madre. Per quanto riguarda i consumi Skylake promette molto bene soprattutto per le sue implementazioni mobile, dove la grafica di Gen9 dovrebbe garantire un sensibile miglioramento delle prestazioni.

Per gli utenti che possiedono una piattaforma Intel con processore Haswell della serie Devil's Canyon, Skylake non rappresenta un aggiornamento in grado di cambiare radicalmente l'esperienza di utilizzo. Le prestazioni salgono, ma in modo contenuto con la maggior parte delle applicazioni. Il supporto alla decodifica H.265 è un elemento interessante, ma al momento questi contenuti sono ancora limitati e in ogni caso un processore dual o quad core di classe desktop è in grado di svolgere la decodifica anche in software senza troppe preoccupazioni.
Il discorso è diverso per chi dispone di una piattaforma antecedente alla generazione Haswell, perché in questo caso, in un ottica di aggiornamento, conviene puntare su Skylake: è richiesto l'acquisto non solo della scheda madre, ma anche delle nuove memorie Ddr4, ma questo sarà lo standard per gli anni futuri. Quindi se state valutando un aggiornamento su larga scala della vostra piattaforma è meglio puntare sulle tecnologie del futuro, garantendosi nel frattempo le novità migliori sul mercato.

PRESTAZIONI

BAPco SYSmark 2014 (1.5.0.37)	
SM 2014 Overall Rating	2.255
Office Productivity	1.756
Media Creation	2.319
Data/Financial Analysis	2.815
Futuremark PCMark 8 (2.4.304)	
Home	4.242
Creative	4.654
Work	3.576
Geekbench Pro 3.3.2 (64bit)	
Single Core Score	4.448
Multi Core Score	16.955
Maxon Cinebench R15	
Cpu (cb)	880

Configurazione - Cpu: Intel Core i7 6770K; Scheda grafica: AMD Radeon R9 290X; Memoria: 4x 4 Gbyte Ddr4; Disco: OCZ ARC100 SSD / 240 Gbyte; Sistema operativo: Microsoft Windows 10 Pro @64 bit

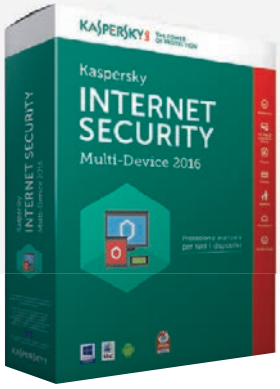
Intel Core i7 6700K
Euro **400** Iva inclusa

VOTO **8,0**

+ PRO
Ottimo livello di prestazioni · Efficiente · Supporto H.265

- CONTRO
Richiede una nuova scheda madre e memorie Ddr4 · Venduto senza dissipatore

Produttore: Intel, *www.intel.com*



ELIMINA OGNI MINACCIA DALLE TUE TRANSAZIONI ONLINE.

Kaspersky Internet Security - Multi-Device 2016.
Per un mondo digitale senza pericoli.

kaspersky.it

KASPERSKY lab

THE POWER
OF PROTECTION

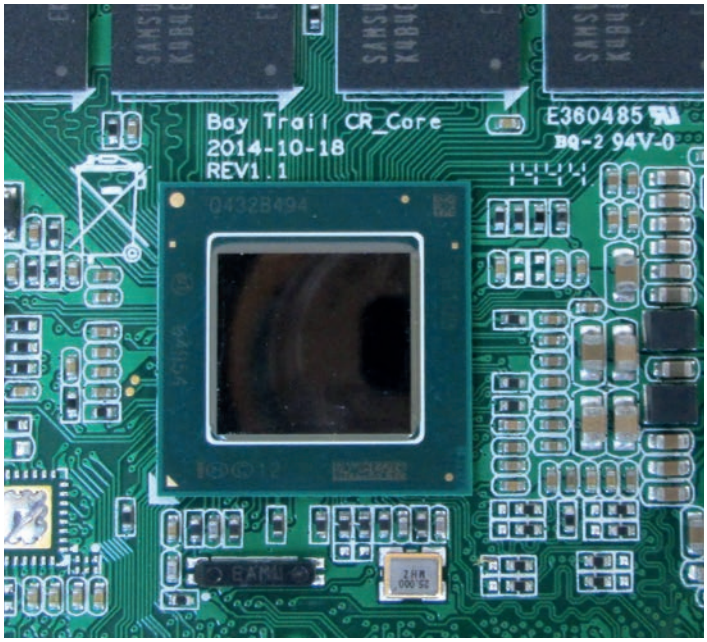
Di Pasquale Bruno

MINI NOTEBOOK DA 300 EURO

Piccoli, leggeri ed economici, gli eredi dei netbook di qualche anno fa sono dispositivi decisamente più sfruttabili e in molti casi possono essere utilizzati anche come tablet.

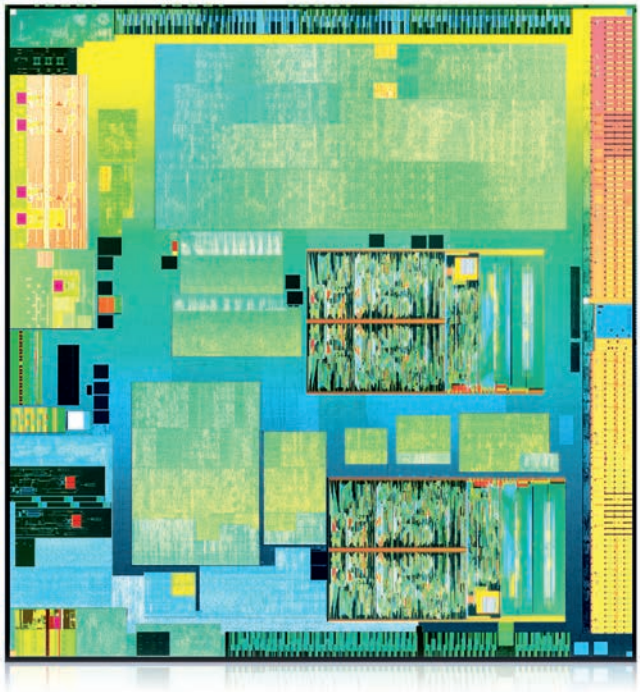
Sono passati otto anni dall'arrivo sul mercato del primo netbook, l'Eee Pc 701 di Asus, ma il concetto di portatile di piccole dimensioni e prezzo molto ridotto sembra continuare a riscuotere un certo successo. Nel corso degli anni si è evoluto parecchio e con alterne fortune ha cercato di soddisfare le sempre crescenti richieste in termini di velocità ed ergonomia. Se è vero che i modelli di prima generazione peccavano molto su questi due punti, oggi si è giunti a un buon livello di usabilità, grazie in particolare alle nuove piattaforme hardware Intel a basso consumo che offrono comunque una potenza sufficiente ai compiti di base.

L'avvento dei touchscreen e di Windows 8.1 ne ha migliorato la fruibilità, e da qualche anno sono comparsi i modelli convertibili con tastiera meccanica staccabile che ne permettono l'utilizzo anche come tablet puro. Pioniere in questo senso è stata ancora una volta Asus con il Transformer Book T100 del 2013.
I prodotti disponibili oggi in commercio sono basati su una piattaforma hardware comune: processore Atom Bay Trail, di tipo quad core funzionante a 1,3 GHz, 2 Gbyte di memoria (non espandibili) e unità eMmc da 32 Gbyte come memoria di massa, affiancata da uno slot micro Sd per l'espansione. Hanno a bordo Windows 8.1 a 32 bit e possono essere aggiornati gratuitamente a Windows 10, a patto di avere sufficiente spazio libero su disco (Microsoft suggerisce almeno 16 GB). La potenza è tale da riuscire a far girare senza problemi le tipiche suite da ufficio come Office 365, vedere fluidamente un film anche a risoluzione Full Hd e compiere tutte le classiche attività su Internet.
Le prestazioni dei modelli provati sono equivalenti, l'unica variabile sta nel modulo eMmc che può essere di produttori differenti, ma all'atto pratico la velocità operativa è assolutamente paragonabile.
I limiti vanno visti nelle dimensioni del display, tipicamente 10 pollici, nella tastiera di dimensioni ridotte, nel disco poco capiente; considerate anche che su questa classe di prodotti non c'è il modem 3G/4G. Non sono dei sostituti di un classico desktop né di un notebook con schermo da 15", ma possono dare buone soddisfazioni a chi cerca un dispositivo leggero e compatto da



Tutti i dispositivi provati sono basati su un processore quad core Intel Atom serie Z3700. Ha una frequenza di clock base di 1,33 GHz e può gestire fino a un massimo di 2 Gbyte di memoria Ram Ddr3-L su singolo canale.

Gli Atom Z3000 sono basati su architettura Bay Trail a 22 nanometri. Integrano una Gpu di derivazione Ivy Bridge, limitata però a sole 4 unità di esecuzione e con frequenze di clock ridotte. La cache è di 2 Mbyte.



Il capostipite ASUS EEE PC 701 è arrivato in Italia alla fine del 2007. Pesava 950 grammi e aveva un display da 7" con risoluzione di 800 x 480 pixel, un processore Celeron da 900 MHz e una memoria di massa da 4 GB. Il sistema operativo era basato su Linux.

portare in giro, che all'occorrenza può anche diventare un vero tablet, dotato di una lunga autonomia della batteria (anche otto ore). Pesano un chilo o poco più compresa la tastiera e lo spessore è ridotto, occupano poco spazio nella borsa dato che ingombrano meno di un foglio A4. I prezzi sono intorno ai 300 euro, quindi meno rispetto a un buon notebook consumer da 15 pollici.

L'ASPIRE SWITCH 10E di Acer è un moderno convertibile con display touch da 10,1 pollici, processore Atom quad core da 1,33 GHz e storage interno da 32 Gbyte. Si trasforma da tablet a notebook in due secondi.

PRESTAZIONI

MODELLO	ASUS X205TA	HP PAVILION X2	LENOVO MIIX 300	TOSHIBA CLICK MINI
Processore / Freq. base (GHz)	Atom Z3735F / 1,33	Atom Z3736F / 1,33	Atom Z3735F / 1,33	Atom Z3735F / 1,33
Ram (Gbyte)	2	2	2	2
Disco / capacità (Gbyte)	SanDisk SDW32G / 32	Hynix HBG4e / 32	Samsung BGND3R / 32	Toshiba 032GE4 / 32
Futuremark PCMark 8				
Home	1.146	1.133	1.157	1.039
Creative	865	863	877	842
Work	1.474	1.481	1.512	1.324
Geekbench 3 (32 bit, multi core)				
Punteggio	2.215	2.151	2.202	2.200
Integer	2.929	2.836	2.908	2.926
Floating point	2.128	2.090	2.115	2.126
Memory	965	905	964	896
Maxon Cinebench R11.5 (32 bit)				
Open GL	5,85	5,78	5,89	5,76
Cpu	1,08	1,05	1,08	1,08
*Mainconcept Reference **				
Encoding H.264 (mm:ss)	16:35	16:72	16:35	16:36

** a punteggio inferiore corrispondono prestazioni superiori*

Oltre che in grigio, il Pavilion X2 è disponibile anche nel colore rosso.

VOTO 7,5

HP PAVILION X2

Tutte le connessioni sono sul lato destro: due Usb, micro Hdmi e slot micro Sd.

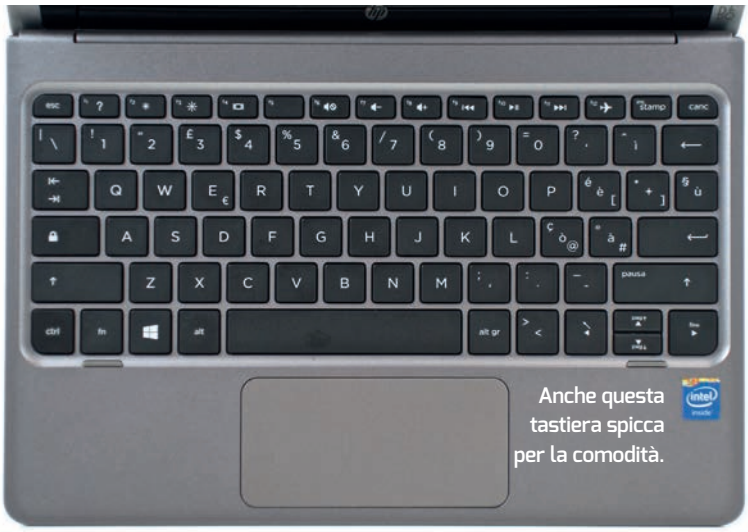
Tra i tanti convertibili di Hp, l'edizione 2015 del Pavilion X2 è uno dei più recenti e porta alcune funzioni esclusive in questa nicchia di mercato. Il design è molto curato e alla fine appare come il più gradevole di questa rassegna, forte anche di un peso contenuto in 1,1 kg (580 grammi il solo tablet) e di uno spessore che non supera i due centimetri. Il sistema di aggancio del display è magnetico, appare decisamente robusto ed è immune da sganci accidentali. La particolarità di questa soluzione è che il tablet può essere agganciato nei due sensi, lasciando il display da 10,1" orientato verso un ipotetico interlocutore. Altro particolare inedito è la presenza di una porta Usb-C, utilizzata anche per l'alimentazione elettrica, a fianco di una classica Usb 2.0 standard. La Usb-C è utilizzata anche sul Macbook da 12 pollici di Apple.
La tastiera è relativamente ampia, considerando il display da 10,1", e risulta comoda da utilizzare anche per i testi lunghi. Il layout è sostanzialmente corretto, giusto la disposizione delle quattro frecce direzionali è un po' compressa, con i tasti di navigazione della pagina (inizio, su, giù, fine) mappati in seconda battuta. Il touchpad è di piccole dimensioni, molto sviluppato in larghezza, e non si è dimostrato particolarmente preciso. Speriamo che un aggiornamento dei driver o del firmware lo trasformi in qualcosa di più sfruttabile; a livello ergonomico è l'unica pecca di rilievo.
Il display ha una risoluzione di 1.280 x 800 pixel, per una non entusiasmante densità di 150 pixel per pollice. Appare molto leggibile, anche con i caratteri di corpo piccolo; tra i pregi c'è sicuramente l'ampio angolo di visione orizzontale e verticale, nonché la precisione e la reattività del digitalizzatore integrato. I colori appaiono un po' slavati, anche per quanto riguarda il nero, e la luminosità potrebbe essere più elevata.
Tutte le porte di connessione sono sul tablet; la tastiera non aggiunge nulla. Oltre alle due Usb segnaliamo lo slot micro Sd e l'uscita video micro Hdmi. Il processore è diverso dal solito: l'Atom Z3736F da 1,33 GHz ha una modalità Turbo che gli consente di raggiungere i 2,1 GHz, contro gli 1,8 GHz del classico Atom Z3735F. In realtà secondo i nostri benchmark le prestazioni sono del tutto paragonabili; durante l'uso la differenza è inavvertibile. Standard invece i 2 Gbyte di memoria Ram e i 32 Gbyte di storage su modulo eMmc (di produzione Hynix).Il comparto audio firmato Bang & Olufsen in effetti ha una resa leggermente superiore alla media, mentre la webcam frontale raggiunge giusto la sufficienza. Manca una fotocamera posteriore.
L'autonomia risente del telaio sottile: la batteria regge per sette ore circa utilizzando applicazioni da ufficio e navigando sul Web, con rete Wi-Fi attiva. Un valore elevato in assoluto ma inferiore di un'ora circa rispetto ai concorrenti.

Euro **299** Iva inclusa

+ PRO
Design, dimensioni e peso · Display magnetico · Tastiera valida

- CONTRO
Touchpad impreciso · Gamma cromatica del display

Produttore: Hp, *www.hp.com*



Anche questa tastiera spicca per la comodità.

ASUS®
IN SEARCH OF INCREDIBLE

Ultra High-Definition 4K

ASUS Monitor LCD PB287Q 4K UHD

Dettagli in 4K. Impareggiabile versatilità.

Ammira ogni dettaglio in 4K

Risoluzione UHD 3840x2160, 157 pixel per pollice e 1,07 bilioni di colori

Vivi la migliore esperienza 4K

Tempo di risposta 1ms GTG con 60Hz di refresh rate

Ampia connettività

HDMI, HDMI/MHL e DisplayPort

Massimo comfort

Inclinazione ergonomica, supporto girevole, rotazione ed otto regolazioni con possibilità di montaggio a parete

Eye Care

ASUS Eye Care - Niente più occhi stanchi
Quando si è a lungo davanti ad uno schermo, ci si dimentica spesso anche di staccare lo sguardo dal monitor. Un display di qualità assicura massimo comfort visivo ed è in grado di salvaguardare gli occhi dalla nociva luce blu a lunghezza corta e dall'ancora più pericoloso sfarfallio che affatica la vista.

Segui ASUS Italia

L'Eeebook X205TA è disponibile nei colori bianco e blu; le versioni oro e rosso non sono arrivate in Italia.

VOTO 7,0

ASUS EEEBOOK X205TA

Le due porte Usb 2.0 standard aumentano l'espandibilità.

L'Eeebook X205 è il degno erede dell'originario Eee Pc 701, il primo esponente della categoria dei netbook arrivato in Italia nel 2007. Ha un fattore di forma da portatile tradizionale, non da convertibile; una scelta che può apparire controtendenza ma che in realtà ha permesso di creare un dispositivo molto più economico e con un'ergonomia superiore. Grazie infatti al relativamente ampio schermo da 11,6" e alla tastiera estesa, leggere i font più piccoli non è mai un problema e la digitazione è spedita e priva di errori. Il baricentro basso lo rende molto stabile, anche utilizzandolo sulle ginocchia; il touchpad è ampio e preciso, molto più degli altri prodotti di questa rassegna, risultando molto efficace. Dunque può essere una soluzione indicata per chi cerca un notebook tradizionale leggero, che costi poco e comodo nell'interazione.

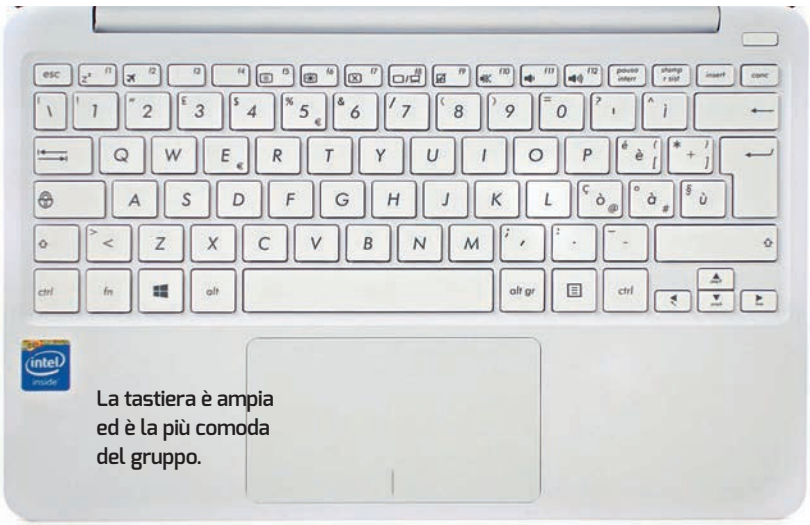
La piattaforma hardware è quella più utilizzata su prodotti del genere: processore Atom Bay Trail a 1,33 GHz, 2 gigabyte di memoria Ram e 32 Gbyte di storage su un modulo eMmc di Sandisk. Le prestazioni sono allineate a quelle dei concorrenti, e permettono un uso agevole delle classiche applicazioni da ufficio (Office 365 è preinstallato con licenza di un anno).

Il tealio è in plastica di buona qualità, è disponibile in due colori e non si flette. Il layout della tastiera è molto simile a quello di un modello standard, la corsa dei tasti è corta ma netta e la digitazione è comoda. Da segnalare che il touchpad non supporta le multi gesture con più dita. L'espandibilità può giovare di due porte Usb 2.0 di formato standard e dell'obbligatorio slot micro Sd per espandere la memoria di massa. C'è anche un'uscita micro Hdmi, mentre l'alimentatore da 19 V ha un piccolo connettore proprietario.

L'interfaccia Wi-Fi in configurazione 1x1 supporta anche le reti a 5 GHz e ha una buona portata. La webcam ha una risoluzione Vga (640 x 480 pixel) e una qualità piuttosto scarsa; anche l'audio è mediocre.

Il display non è in tecnologia Ips ma utilizza la classica Tft-Tn; di conseguenza gli angoli di visione non sono molto elevati. La risoluzione è di 1.366 x 768 punti e il pannello tende a riflettere la luce ambiente. In compenso ha un contrasto decisamente buono e i colori appaiono brillanti; anche la luminosità è superiore alla media dei piccoli pannelli Tn. Grazie al design privo di ventole e al disco allo stato solido, l' X205TA non emette alcun rumore. Il calore prodotto è molto contenuto, anche quando la Cpu è impegnata al 100%. Durante l'utilizzo normale il telaio rimane praticamente freddo.

L'autonomia misurata è molto buona: otto ore di funzionamento continuo, con rete Wi-Fi sempre accesa, utilizzando applicativi da ufficio e navigando sul Web. Un bel risultato reso possibile dal basso consumo di tutti i componenti e da una capiente batteria (per le dimensioni del telaio) da 38 watt-ora.



La tastiera è ampia ed è la più comoda del gruppo.

Euro **239** Iva inclusa

+ PRO
Tastiera e touchpad comodi · Display ampio e leggibile · Prezzo basso

- CONTRO
Non è un convertibile · Webcam sotto la media

Produttore: Asus, *www.asus.it*

LENOVO
MIIX 300

L'aggancio meccanico è molto robusto; il peso totale di 1,2 kg è di poco oltre la media.

VOTO 7,5

Questo nuovo modello della linea economica di Lenovo è in pratica un Miix 3 da 10.1" rivisto e corretto con l'aggiunta di una tastiera ad aggancio meccanico. Una soluzione molto sfruttabile, che amplia le possibilità del già valido Miix 3 e lo rende simile a un piccolo notebook tradizionale. La serie Miix 300 include anche un modello da 8", che conserva la stessa piattaforma hardware. Quest'ultima non mostra sorprese, essendo basata sul solito Atom Z3735F a 1,33 GHz, su 2 Gbyte di memoria Ram e su un modulo eMmc di Samsung con capacità di 32 Gbyte.
Il Miix 300 è costruito interamente in plastica, di colore rigorosamente nero. Sottile (non supera i due centimetri con tastiera agganciata) e leggero, il telaio ha un buon grip ma è sensibile alle impronte delle dita. Una differenza importante rispetto al Miix 3 sta nel display, non più a risoluzione Full Hd bensì pari a 1.280 x 800 pixel; il digitalizzatore, che resta comunque preciso e reattivo, è a 5 punti e non a 10. La qualità del display resta buona; è pur sempre un pannello Ips, dotato di ampi angoli di visione e luminosità più che sufficiente. Buona anche la resa dei colori e il contrasto. La tastiera ha il tipico layout Lenovo, anche se le dimensioni ridotte hanno introdotto qualche compromesso. Il tasto PrintScreen è disponibile in prima battuta, mentre i tasti di navigazione della pagina sono mappati sulle quattro frecce direzionali. Il touchpad è ampio ma abbiamo notato un funzionamento erratico, con qualche click mancato e precisione migliorabile.
Durante l'uso il Miix 300 è assolutamente silenzioso e il calore rimane appena percettibile. La tastiera ha il merito di offrire due porte Usb 2.0 di formato standard, che vanno ad aggiungersi alla micro Usb presente sul tablet (che serve anche per l'alimentazione); troviamo inoltre una micro Hdmi e l'indispensabile slot micro Sd per espandere la memoria. Da notare che a causa della presenza di una partizione di ripristino, lo spazio libero su disco è di appena 14 GB. Una scheda di memoria è praticamente d'obbligo, specie se si vuole procedere all'aggiornamento a Windows 10.
Il Miix 300 ha una doppia fotocamera, frontale da 2 Mpixel e posteriore da 5 Mpixel; quest'ultima fornisce scatti di qualità giusto sufficiente e può essere usata più che altro come fotocamera d'emergenza. Il chip di rete Wi-Fi prodotto da Realtek supporta le reti a 2,4 Ghz ma non quelle a 5 GHz.
La capacità della batteria non è dichiarata (è intorno ai 30 watt-ora, secondo alcuni software diagnostici) e ha mostrato una durata di sette ore circa con applicativi da ufficio e navigazione Web, con rete Wi-Fi sempre accesa.

Un altro esempio di tastiera ampia e ben concepita.

Euro **299** Iva inclusa

+ PRO
Tastiera efficace · Telaio sottile e leggero · Tre porte Usb

- CONTRO
Touchpad migliorabile · Display non più Full Hd

Produttore: Lenovo, *www.lenovo.com*

La tastiera ha una seconda batteria che eleva l'autonomia a ben 12 ore.

VOTO 7,0

TOSHIBA SATELLITE CLICK MINI

Lo spessore raggiunge i due centimetri, tastiera inclusa. Il colore disponibile è bianco.

Il Click Mini è un convertibile molto più compatto degli altri per via del display da "soli" 8,9 pollici. Questo fattore, unito al peso totale di un chilogrammo, lo rendono una buona scelta per chi cerca un dispositivo molto portabile, in grado di funzionare sia come tablet sia come notebook grazie alla tastiera staccabile. Il display è un pregevole Ips con risoluzione Full Hd (1.920 x 1.200) estremamente definito, con colori ricchi e brillanti e un contrasto elevato. Bisogna in ogni caso fare i conti con la ridotta diagonale del pannello, che non agevola la leggibilità dei caratteri di piccolo corpo specie per chi ha problemi di vista. Buono il bilanciamento generale, che permette di tenere senza problemi il Click Mini sulle gambe; le plastiche sono di buona qualità e l'assemblaggio è molto curato. Il design appare molto tradizionale e richiama quello dei primi netbook, complice anche lo spessore non proprio ridotto. Ottima la rigidità strutturale e il grip della plastica, tra l'altro totalmente immune alle impronte.
La tastiera è per forza di cose ridotte e ha un layout semplificato. Per esempio, i tasti funzione sono mappati in seconda battuta sulla fila alfabetica centrale, anziché su quella in alto. Il tasto Canc è in comune con il Backspace. Sul nostro sample è presente il layout Usa, ma la versione italiana rispecchia comunque le stesse scelte. Dopo un minimo periodo di training, risulta comunque abbastanza efficace anche per scrivere testi lunghi. Il piccolo touchpad invece si è rivelato piuttosto impreciso, sia nel puntamento sia nel click combinato.
La dotazione tecnica è molto buona: spiccano i due slot Sd e micro Sd per espandere la memoria di massa, la porta Usb 2.0 in formato standard sulla tastiera, a fianco della micro Usb che serve anche per la ricarica e della micro Hdmi per un monitor esterno. Discreta la fotocamera posteriore da 5 Mpixel e buona la potenza dei due speaker audio, che raggiungono un volume importante senza distorcere. La piattaforma hardware basata sul solito Atom ha mostrato prestazioni in linea con tutti gli altri. Durante l'uso anche intensivo, il telaio resta praticamente freddo. L'unità eMmc di toshiba si è dimostrata sufficientemente veloce e ha 19 Gbyte liberi, ma va considerato che c'è Office 365 Personal preinstallato (con licenza valida un anno) insieme a molto altro software, tra cui Skype e l'antivirus Mcafee LifeSave con licenza di 30 giorni. Il Click Mini ha due batterie da 19,5 watt-ora, una nel tablet e una nella tastiera. L'autonomia complessiva è di ben 12 ore utilizzando applicativi da ufficio e navigando sul Web, con rete Wi-Fi sempre accesa. Un ottimo traguardo, che si riduce esattamente della metà se si utilizza il solo tablet. L'alimentatore Usb standard da 2A impiega un tempo incredibilmente lungo per una ricarica completa, otto ore circa; la priorità va alla batteria integrata nel tablet, mentre durante l'uso viene consumata prima quella nella tastiera.

Euro **329** Iva inclusa

+ PRO
Dimensioni molto compatte · Valido display Full Hd · Eccellente autonomia

- CONTRO
Dimensioni tastiera · Touchpad impreciso · Tempi di ricarica lunghi

Produttore: Toshiba, *www.toshiba.it*

La piccola tastiera ha un layout semplificato.

CARATTERISTICHE TECNICHE

Sì= ● No= ✖

PRODUTTORE	ASUS	HP	LENOVO	TOSHIBA
Modello	Eeebook X205TA	Pavilion X2	Miix 300	Satellite Click Mini L9W
Pagina Web	www.asus.it	www.hp.com	www.lenovo.com	www.toshiba.it
Prezzo in euro Iva incl.	239	299	299	329
Canali distributivi	Rivenditori	Diretto e rivenditori	Rivenditori	Rivenditori
Sistema operativo	Windows 8.1 32 bit	Windows 8.1 32 bit	Windows 8.1 32 bit	Windows 8.1 32 bit
Processore				
Processore	Intel Atom Z3735F	Intel Atom Z3736F	Intel Atom Z3735F	Intel Atom Z3735F
Architettura	Bay Trail-T	Bay Trail-T	Bay Trail-T	Bay Trail-T
Frequenza (GHz)	1,33	1,33	1,33	1,33
Freq. turbo (GHz)	1,83	2,16	1,83	1,83
Sdp (watt)	2,2	2,2	2,2	2,2
Memoria (Gbyte)	2	2	2	2
Memoria max (Gbyte)	2	2	2	2
Tipo di memoria	Ddr3L-1333	Ddr3L-1333	Ddr3L-1333	Ddr3L-1333
Canali	1	1	1	1
Frequenza memoria (MHz)	1.333	1.333	1.333	1.333
Zoccoli totali / liberi	0 / 0	0 / 0	0 / 0	0 / 0
Sportello per Ram	✖	✖	✖	✖
Sportello per disco fisso	✖	✖	✖	✖
Display e Gpu				
Display (pollici)	11,6	10,1	10,1	8,9
Risoluzione (punti)	1.366 x 768	1.280 x 800	1.280 x 800	1.920 x 1.200
Tecnologia pannello	Tft-Tn	Ips	Ips	Ips
Touchscreen	No	Sì	Sì	Sì
Gpu	Intel HD Graphics	Intel HD Graphics	Intel HD Graphics	Intel HD Graphics
Memoria video (Gbyte)	dinamica	dinamica	dinamica	dinamica
Unità di esecuzione	4	4	4	4
Frequenza Gpu min (MHz)	311	313	311	311
Frequenza Gpu max (MHz)	646	646	646	646
Disco				
Tipo disco fisso	eMmc	eMmc	eMmc	eMmc
Produttore	Sandisk	Hynix	Samsung	Toshiba
Modello	SDW32G	HBG4e	BGND3R	032GE4
Capacità (Gbyte)	32	32	32	32
Unità ottica	assente	assente	assente	assente
Connettività				
Rete Ethernet	✖	✖	✖	✖
Wireless Lan	Broadcom Sdio Adapter	Realtek RTL8723BS	Realtek RTL8723BS	Realtek RTL8723BS
Standard Wi-Fi	802.11n dual band	802.11n	802.11n	802.11n
Bluetooth	●	●	●	●
Connettività 3G/4G	✖	✖	✖	✖
Altro				
Chip audio	Intel SST Audio Device	Intel SST Audio Device	Intel SST Audio Device	Intel SST Audio Device
Webcam (Mpixel)	0,3	1	2 + 5	2 + 5
Microfono integrato	●	●	●	●
Usb 3.0	✖	✖	✖	✖
Usb 2.0	2	1	3	2
Usb-C	✖	1	✖	✖
Vga	✖	✖	✖	✖
Micro Hdmi	●	●	●	●
RJ-45	✖	✖	✖	✖
Slot micro Sd	●	●	●	Sd + micro Sd
Jack cuffia	●	●	●	●
Batteria (tipo / capacità)	Li-Ion 38 Wh	Li-Ion 33 Wh	n.d.	Li-Ion 19 + 19 Wh
Peso (kg)	0,9	1,1	1,2	1
Dimensioni in cm (L. x P x A.):	28,6 x 19,3 x 1,7	26,4 x 17,3 x 1,9	24,6 x 17,3 x 1,8	23,5 x 17 x 1,9
Garanzia (anni)	2	1	1	1
Tipo di trasporto	Carry in	Carry in	Carry in	Carry in
Garanzie opzionali	●	●	●	●
Cd-Rom o partizione di ripristino	●	●	●	●

Di Eugenio Moschini

PC IN PALMO DI MANO

Piattaforma Intel Atom e sistema Windows 10: sembrano pen drive, ma **gli Stick Pc sono veri e propri "mini desktop"**. Pregi e difetti di questo nuovo form factor.

Un "desktop" che potrete, letteralmente, infilare in tasca. I primi modelli sono già disponibili e molti altri sono pronti a entrare sul mercato. Stiamo parlando di una nuova categoria di desktop, classificabile come "Stick Pc". A prima vista sembrano pen drive dopo una pesante cura di steroidi: misurano circa 10 x 4 cm, con uno spessore di 1 cm o poco più e un peso di 50-60 grammi. A uno sguardo più attento si nota che in realtà il connettore non è di tipo Usb, ma Hdmi, mentre sotto la scocca è integrata una minuscola scheda madre con processore multicore (Cpu e Gpu), memoria, storage e connettività wireless. E a differenza di altre soluzioni, con processore Arm e sistema operativo Android, in questo caso è adottato Windows 8.1 o Windows 10. Insomma, un sistema desktop a tutti gli effetti.

Il "trucco", per racchiudere un desktop in un formato così compatto, è quello di utilizzare una piattaforma pensata per i tablet. A promuovere e a portare lo Stick Pc sul mercato è stata Intel, che al CES 2015, fiera mondiale dell'elettronica di consumo che si tiene ogni inizio di gennaio a Las Vegas, ha presentato il suo *Compute Stick*. Arrivato sul mercato statunitense nella tarda primavera, è stato seguito a ruota da altri produttori, che hanno proposto soluzioni più o meno "clonate".

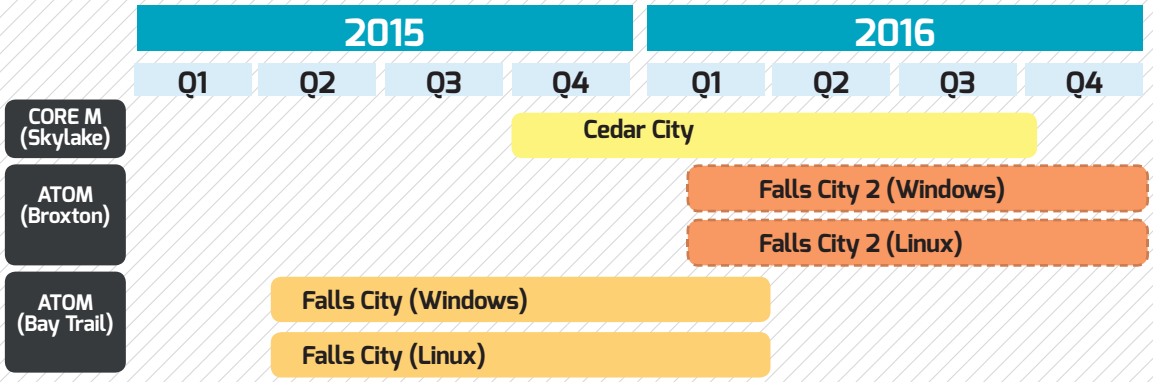
STICK PC: ARRIVA DA INTEL IL SISTEMA DI RIFERIMENTO

In modo del tutto simile a quanto capita con Amd e Nvidia, che sulla base delle loro Gpu producono schede grafiche "reference" per tutti gli altri produttori, Intel ha realizzato il Compute Stick, che ha di fatto dettato le linee guida per questa nuova categoria di prodotti. Non stupitevi, quindi, se molte tra le soluzioni che trovate nelle prossime pagine sembrano copie quasi perfette della soluzione Intel. A diversificarle è il solo prezzo e alcune, minime, differenze hardware. Visto che il core business di Intel non è certo vendere il Compute Stick, ma promuovere le sue piattaforme, il costo di vendita è leggermente più alto dei "concorrenti". Ma vediamo nel dettaglio le caratteristiche hardware di questa generazione di Stick Pc.
Il "cuore" del sistema è un Soc, ovvero *System on a chip*, Atom Z3735F (piattaforma Bay Trail-T). Il processore, basato sulla microarchitettura Silvermont, integra una Cpu quad core a 1,33 GHz e una Gpu dual core a 311 MHz. Queste frequenze possono salire rispettivamente a 1,83 GHz e 646 MHz grazie alla *Burst Technology*, che ha la piena gestione delle frequenze di Cpu e Gpu. A limitare tutto c'è il Tdp o *Thermal Design Power* (Intel in questo caso preferisce parlare di Sdp o *Scenario Design Power*) complessivo. La piattaforma Bay Trail-T è stata progettata per il mondo tablet e ha un Sdp massimo di 2,2 W, con un Tdp inferiore ai 4 W. Le dimensioni dell'intero Soc sono di appena 17 x 17 mm; perfetto quindi anche per realizzazioni ultracompatte come il Compute Stick.
Dal punto di vista architetturale segnaliamo che questa generazione di Cpu è stata la prima, della classe Atom, in cui Intel ha abbandonato un approccio con istruzioni *in order* per una più classica (ed efficiente) di tipo *out of order*. Il salto, prestazionale, con la precedente generazione di Atom è netto e anche se non è certo equivalente alle Cpu della famiglia Core, ha una potenza di calcolo

SVILUPPI FUTURI

Compute Stick, il primo di una fruttuosa famiglia: sono queste le – ovvie – speranze di Intel. Ma che la casa di Santa Clara abbia progetti in corso sembra testimoniato da una roadmap ufficiosa (quindi da prendere con le pinze) trapelata a inizio giugno. Non è ufficiale, certo, ma è verosimile.
Nella roadmap, che vedete nella pagina a fianco, sono presenti tre generazioni di Compute Stick, cronologicamente Falls City, Cedar City e Falls City 2. In senso logico, tuttavia, si possono separare in due tipologie di soluzioni: una con piattaforma Atom (sfruttando processori pensati per i tablet) e una con piattaforma Core M (ovvero processori per gli ultra portatili e i 2-in-1). Quest'ultima si configura sulla carta come una versione "mini" di un altro progetto Intel, il Nuc. Il maggior quantitativo di memoria, un disco Ssd Sata, unito a un processore decisamente più brillante, rendono questa soluzione forse sovrabbondante per essere "semplicemente" collegata come media center a una Tv. Falls City 2, in quest'ottica, dovrebbe essere più che sufficiente: supporto ai monitor 4k, decoding in hardware dei video in formato H.265 (o Hevc), porta Usb 3.0 e la possibilità di essere alimentato tramite il televisore.
Prestando fede a questa roadmap, Intel sembra intenzionata a "saltare" l'attuale generazione di Atom (Cherry Trail). Questo non implica, però, che i produttori potranno implementare Stick Pc anche differenti, tutto dipenderà dall'accoglienza che il mercato riserverà a questo tipo di soluzioni. La speranza è che non venga tradita quella che è la vera natura di questa piattaforma, ovvero del desktop a basso costo.

COMPUTE STICK: LA ROADMAP 2015 – 2016



PIATTAFORMA FALLS CITY

WINDOWS
Processore: Intel Atom quad core (Bay Trail) **Memoria:** 2 Gbyte · **Storage:** 32 Gbyte eMmc **Usb supportata:** Usb 2.0 · **Supporto display 4K:** no · **Connettività:** Wi-Fi 802.11 b/g/n + Bluetooth 4.0 · **Sistema operativo:** Windows 8.1 with Bing · **Supporto Mhl:** no

LINUX
Processore: Intel Atom quad core (Bay Trail) · **Memoria:** 1 Gbyte · Storage: 8 Gbyte eMmc · **Usb supportata:** Usb 2.0 · **Supporto display 4K:** no · **Connettività:** Wi-Fi 802.11 b/g/n + Bluetooth 4.0 · **Sistema operativo:** Ubuntu 14.04 · **Supporto Mhl:** no

PIATTAFORMA FALLS CITY 2

WINDOWS
Processore: Intel Atom quad core (Broxton) · **Memoria:** 2 Gbyte · **Storage:** 64 Gbyte eMmc **Usb supportata:** Usb 3.0 · **Supporto display 4K:** sì · **Connettività:** Wi-Fi 802.11 b/g/n + · Bluetooth 4.0 · **Sistema operativo:** Windows 10 with Bing · **Supporto Mhl:** sì

LINUX
Processore: Intel Atom quad core (Broxton) **Memoria:** 1 Gbyte · **Storage:** 8 Gbyte eMmc · **Usb supportata:** Usb 3.0 · **Supporto display 4K:** sì · **Connettività:** Wi-Fi 802.11 b/g/n + Bluetooth 4.0 · **Sistema operativo:** Linux **Supporto Mhl:** sì

PIATTAFORMA CEDAR CITY

WINDOWS
Processore: Intel Core M (Skylake) · **Memoria:** 4 Gbyte · **Storage:** 64 Gbyte Sata · **Usb supportata:** Usb 3.0 · **Supporto display 4K:** sì · **Connettività:** Wi-Fi 802.11 ac + Bluetooth 4.0 · **Sistema operativo:** Windows 10 with Bing · **Supporto Mhl:** sì

più che sufficiente per le applicazioni 2D standard (suite Office, navigazione Web, semplici funzioni di fotoritocco, gestione dei contenuti video fino al Full Hd).
La Gpu, una derivazione diretta dell'Intel HD di settima generazione presente in Ivy Bridge, è compatibile con le DirectX 11 e in grado di pilotare monitor con risoluzione 1.920 x 1.080. Perfettamente adatta ai televisori Full Hd, ma non a quelli Ultra Hd. Da segnalare che in questo Soc è integrato un encoder H.264 dedicato per l'accelerazione in hardware dei video, senza che questo impegni né la Cpu né la Gpu.
La memoria di sistema del Compute Stick è 2 GB di Ddr3L (dove la "L" sta per *Low Voltage*) per la versione Windows 8.1, mentre scende a 1 GB per la versione con sistema operativo Linux. Per lo storage, ovviamente di tipo flash, si è adottato un modulo eMmc da 32 GB; spazio più che sufficiente per sistema operativo e programmi, un po' meno per i dati. Però è possibile espandere lo spazio a disposizione grazie al lettore di schede micro Sd (compatibile con il formato Sdxc, con capacità supportata fino a 128 GB). Dal punto di vista della connettività è integrato sia il Wi-Fi (802.11 bgn) che il Bluetooth 4.0.

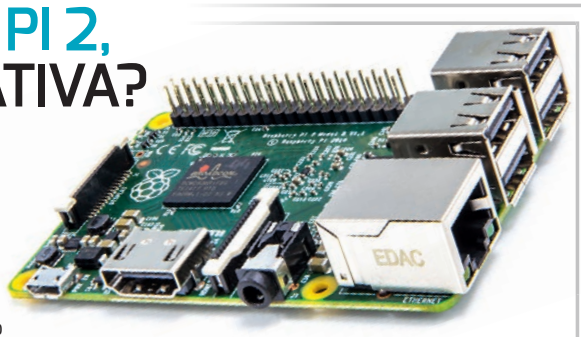
Stick Pc e H.265
Con Skylake (e Core M) verrà introdotto il supporto all'Ultra Hd

L'espandibilità, visto il poco spazio a disposizione, è ridotta davvero all'osso: oltre all'Hdmi è presente una porta Usb 2.0 host. Stop. L'altra porta micro Usb è necessaria all'alimentazione: al Compute Stick serve un alimentatore in grado di erogare 2 ampere a 5 volt. Non è quindi sufficiente una porta standard (per esempio un'eventuale Usb presente sul monitor o sulla Tv) che eroga sì 5 V, ma con una corrente di 500 mA. Non è neanche adatto il caricabatteria dello smartphone, che arriva – solitamente – a 1 ampere. Indispensabile quindi abbinare il Compute Stick al suo alimentatore o a uno equivalente (tipicamente un modello micro Usb per tablet).

SCENARI DI UTILIZZO

A dispetto delle sue dimensioni, esistono diversi scenari di utilizzo – sia in ambiente consumer che in quello business – che sarebbero perfetti per una soluzione di questo tipo.
Il primo, e ovvio campo di impiego, è come desktop super-economico: rispetto a un notebook o a un all-in-one l'hardware è decisamente più limitato, ma chi non ha grosse pretese o è alla ricerca di un secondo Pc, può ottenere un notevole risparmio. In più, rispetto a notebook e all-in-one, vi consente di scegliere il display più adatto alle vostre esigenze (oppure riciclare quello che già avete). Sempre in ambiente consumer, un altro dei possibili campi di impiego è quello

RASPBERRY PI 2, UN'ALTERNATIVA?



Inevitabilmente, quando si pensa a un sistema a basso costo, si pensa al Raspberry Pi, il sistema a bassissimo costo (appena 25 dollari per il modello base) che in pochi anni ha venduto oltre 5 milioni di piattaforme. Il paragone, in questo caso, diventa ancora più calzante se si pensa che l'ultima versione, il Raspberry Pi 2 (che abbiamo recensito sul numero 290 di *PC Professionale*) sarà supportata – gratuitamente – da Windows 10, nella versione IOT (*Internet of Thing*). Tuttavia, proprio per l'approccio che è alla base di Raspberry, ovvero quello di una piattaforma per studenti e maker, consigliamo questa soluzione solo a chi è disposto a sperimentare e non è alla ricerca di un mini desktop, pronto "chiavi in mano".

di sistema multimediale da salotto. Si collega alla Tv facilmente (e direttamente), grazie alla porta Hdmi standard, e rispetto a un media center dedicato offre la versatilità di un desktop, ma con un ingombro davvero minimo. Anche i bassi consumi sono un vantaggio non certo secondario, pensando a un sistema che potrebbe rimanere accesso anche ventiquattrore su ventiquattro. Un terzo campo di utilizzo nasce dall'unione dei primi due: magari nella vostra casa non avete necessità di un ulteriore Pc o di un media center, ma con un sistema di questo tipo potete avere entrambi nella vostra seconda casa o in viaggio. Basta un televisore (e una connessione WiFi) per avere un desktop perfettamente funzionante. Questi scenari si possono trasporre nel mondo business: lo Stick

CARATTERISTICHE

PRODUTTORE	ARCHOS	HANNSPREE	INTEL	INTEL	KOMU	LENOVO
Modello	PC Stick	Micro PC	Compute Stick (STCK1A32WFC)	Compute Stick (STCK1A8LFC)	Mini PC	Ideacentre Stick 300
Pagina web	*www.archos.com*	*www.hannspree.eu*	*www.intel.com*	*www.intel.com*	*www.komu.it*	*www.lenovo.com*
Prezzo (Iva inclusa)	119,99	99	149	119	149,9	129 (indicativo)
Dimensioni (Lx A x P) mm	113 x 37,6 x 14	111 x 38 x 9,8	103 x 37 x 12	103 x 37 x 12	115 x 146 x 14	100 x 38 x 15
Peso g	60	38	n.d.	n.d.	335	n.d.
Processore	Intel Atom Z3735F (Bay Trail-T)	Intel Atom Z3735F (Bay Trail-T)	Intel Atom Z3735F (Bay Trail-T)	Intel Atom Z3735F (Bay Trail-T)	Intel Atom Z3735F (Bay Trail-T)	Intel Atom Z3735F (Bay Trail-T)
Cpu: n° core / frequenza base / Turbo	quad core / 1,33 GHz / 1,83 GHZ	quad core / 1,33 GHz / 1,83 GHZ	quad core / 1,33 GHz / 1,83 GHZ	quad core / 1,33 GHz / 1,83 GHZ	quad core / 1,33 GHz / 1,83 GHZ	quad core / 1,33 GHz / 1,83 GHZ
Gpu: n° core / frequenza base / Turbo	dual core / 311 MHz / 646 MHz	dual core / 311 MHz / 646 MHz	dual core / 311 MHz / 646 MHz	dual core / 311 MHz / 646 MHz	dual core / 311 MHz / 646 MHz	dual core / 311 MHz / 646 MHz
Memoria / tipo	2 GB / Ddr3L	2 GB / Ddr3L	2 GB / Ddr3L	1 GB / Ddr3L	2 GB / Ddr3L	2 GB / Ddr3L
Storage / tipo	32 GB / eMmc	32 GB / eMmc	32 GB / eMmc	8 GB / eMmc	32 GB / eMmc	32 GB / eMmc
Porte input /output	1 x micro Usb 2.0, 1 x Usb 2.0, 1 Hdmi 1.4a	1 x micro Usb 2.0, 1 x Usb 2.0, 1 Hdmi 1.4a	1 x micro Usb 2.0, 1 x Usb 2.0, 1 Hdmi 1.4a	1 x micro Usb 2.0, 1 x Usb 2.0, 1 Hdmi 1.4a	1 x micro Usb 2.0, 2 x Usb 2.0, 1 mini Hdmi 1.4a, 1 jack audio	1 x micro Usb 2.0, 1 x Usb 2.0, 1 Hdmi 1.4a
Lettore micro Sd / capacità massima	sì (SDXC) / 128 GB	sì (SDXC) / 128 GB	sì (SDXC) / 128 GB	sì (SDXC) / 128 GB	sì (SDXC) / 128 GB	sì (SDXC) / 128 GB
Connettività	Wi-Fi 802.11 b/g/n + Bluetooth 4.0	Wi-Fi 802.11 b/g/n + Bluetooth 4.0	Wi-Fi 802.11 b/g/n + Bluetooth 4.0	Wi-Fi 802.11 b/g/n + Bluetooth 4.0	Wi-Fi 802.11 b/g/n + Bluetooth 4.0	Wi-Fi 802.11 b/g/n + Bluetooth 4.0
Alimentazione	via micro Usb	via micro Usb	via micro Usb	via micro Usb	alimentatore sep.	via micro Usb
Sistema operativo	Windows 10	Windows 8.1 (aggiornabile a Windows 10)	Windows 8.1 (aggiornabile a Windows 10)	Ubuntu 14.04	Windows 8.1 (aggiornabile a Windows 10)	Windows 8.1 (aggiornabile a Windows 10)
Accessori in dotazione	alimentatore Usb, cavo Usb, prolunga Hdmi	alimentatore Usb, cavo Usb, prolunga Hdmi	alimentatore Usb, cavo Usb, prolunga Hdmi	alimentatore Usb, cavo Usb, prolunga Hdmi	alimentatore, cavo Hdmi	alimentatore Usb, cavo Usb, prolunga Hdmi
Funzioni aggiuntive					power bank (7.000 mAh)	

Pc può essere un perfetto thin client per le postazioni che non hanno particolari esigenze di calcolo o di spazio di memorizzazione, oppure per tutte le situazioni super affollate (pensate ai call center) in cui serve il minimo ingombro. In unione poi a un monitor touch screen, lo Stick Pc diventa una soluzione stand alone, che non necessita neanche di tastiera e mouse. In modo simile al media center, in ambiente aziendale può essere visto come Pc da collegare a proiettori o display, oppure per realizzare una soluzione di digital signage (banalmente pensate a un negozio o a ristorante, in cui è possibile mostrare le offerte e gli sconti in corso o il menù del giorno)
Tanti possibili campi d'impiego quindi, ma con alcune limitazioni che è bene tenere ben presente.

	NEXXT	TREKSTOR
	PC Stick	Mini PC W1
	www.nexxtpc.com	*www.trekstor.it*
	169	219
	111 x 39 x 12,5	97,5 x 97,5 x 22,5
	n.d.	234
	Intel Atom Z3735F (Bay Trail-T)	Intel Atom Z3735F (Bay Trail-T)
	quad core / 1,33 GHz / 1,83 GHZ	quad core / 1,33 GHz / 1,83 GHZ
	dual core / 311 MHz / 646 MHz	dual core / 311 MHz / 646 MHz
	2 GB / Ddr3L	2 GB / Ddr3L
	32 GB / eMmc	32 GB / eMmc
	1 x micro Usb 2.0, 1 x Usb 2.0, 1 Hdmi 1.4a	1 x micro Usb 2.0, 2 x Usb 2.0, 1 Hdmi 1.4a, 1 Ethernet, 1 jack audio
	sì (SDXC) / 128 GB	sì (SDXC) / 128 GB
	Wi-Fi 802.11 b/g/n + Bluetooth 4.0	Wi-Fi 802.11 b/g/n + Bluetooth 4.0 + Ethernet 10/100
	via micro Usb	alimentatore separato
	Windows 10	Windows 8.1 (aggiornabile a Windows 10)
	alimentatore Usb, cavo Usb, adattatore Hdmi	alimentatore, cavo Hdmi

I LIMITI

Le prestazioni, a dispetto di quello che si potrebbe pensare, non sono il limite principale di queste soluzioni. La miniaturizzazione estrema comporta limiti di espandibilità: la presenza di una sola porta Usb host potrebbe rendere l'hub Usb non un'opzione, ma un accessorio fondamentale. Basta utilizzare un kit tastiera/mouse wireless (che necessita di un trasmettitore) per occupare l'unica porta. Solo optando per tastiera e mouse Bluetooth (un'opzione poco diffusa nel mondo delle periferiche desktop) è possibile sfruttare il modulo Bluetooth integrato. Anche lo spazio disponibile (32 GB "lordi", che al netto del sistema operativo e dei programmi diventano 20-24 GB) è un limite, che può essere aggirato o tramite lo slot micro Sd (che supporta schedine fino a 128 GB) o tramite una soluzione di storage via Usb, dal pendrive al classico disco esterno. Limiti anche per quanto riguarda l'audio (praticamente nessuna soluzione dispone di un jack audio, tutto viene veicolato via Hdmi o Bluetooth) e la porta Ethernet, un'altra rarità.

Il rischio, per chi è alla ricerca di una maggiore flessibilità, è quello di avere un parco di accessori molto più ingombrante della soluzione stessa.
Visto che questi limiti potrebbero essere per alcuni utenti secondari e per altri troppo stringenti, è fondamentale ponderare bene le vostre esigenze di espandibilità prima di acquistare uno Stick Pc. Mettere una pezza dopo potrebbe vanificare la reale natura di questa categoria di desktop.

I PRODOTTI SUL MERCATO

Una sola piattaforma hardware, che ha dato vita a numerose soluzioni. È vero che molte sono del tutto simili tra loro, ma altre si differenziano per particolari e dettagli. Abbiamo selezionato, oltre al Compute Stick di Intel, altri sei produttori e relative soluzioni. Come accennato in apertura, si tratta di un nuovo segmento di desktop, destinato a cambiare rapidamente con l'arrivo di nuovi prodotti e significative sforbiciate di prezzo. Anche dal punto di vista hardware, ma in questo caso se ne riparla nel 2016, sono previste interessanti novità.

GOOGLE CHROMEBIT

ChromeOS, il sistema operativo sviluppato da Google che ha alla base il suo browser Chrome e un kernel Linux, è un OS pensato (soprattutto) per piattaforme economiche e oggi disponibile nella variante notebook (*Chromebook*) e desktop (*Chromebox*). Si tratta di sistemi pensati per lavorare nel cloud, con le applicazioni e i dati residenti in Rete; anche se da noi sono soluzioni che stentano a prendere piede, soprattutto nella variante Chromebox, oltreoceano sono disponibili in un buon numero di varianti, supportate da tutti i principali produttori.
A fine marzo Google ha annunciato una nuova piattaforma, sempre basata su ChromeOS, il *Chromebit*. Il primo esemplare sarà prodotto da Asus e si configura concettualmente come un'alternativa al Compute Stick. Dal punto di vista hardware integra una Cpu Arm Cortex A17 Rockchip e una Gpu Arm 760 Mali. La memoria Ram installata è pari a 2 Gbyte, mentre per quanto riguarda lo storage si è limitati a 16 Gbyte, non espandibili (il Chromebit non dispone di uno slot micro Sd). Il layout è minimalista: sul lato opposto alla porta Hdmi è presente un'Usb 2.0 standard, mentre lateralmente trova posto la mini Usb necessaria all'alimentazione. Dal punto di vista della connettività, questo sistema supporta il Wi-Fi 802.11 ac e Bluetooth 4.0. Il punto di forza è, anche in questo caso, il prezzo. Il Chromebit, infatti, dovrebbe essere commercializzato con un prezzo inferiore ai 100 dollari. La data di lancio è prevista per il prossimo autunno.

ARCHOS
PC STICK

Una piacevole nota di colore: in una comparativa che vede schierati sei dispositivi tutti rigorosamente neri, il sistema Archos spicca per il suo allegro telaio blu elettrico, con cappuccio grigio. Esteticamente, oltre che per la colorazione, il PC Stick di Archos si distingue per il telaio leggermente bombato sui due lati, che porta lo spessore massimo a 14 mm. Anche Archos, come molti altri competitor, ha scelto di adottare una soluzione di raffreddamento completamente passiva, demandando al telaio il compito di dissipare il calore prodotto dalla piattaforma Atom. Come più volte sottolineato, si tratta di una soluzione perfetta in condizioni standard, ma che entra rapidamente in crisi quando si spreme il processore.
Nessuna variazione sul tema in quanto a porte e connettori, rigorosamente replicati dalla soluzione Intel. Quello che però è il vero punto forte del PC Stick, che lo mette un gradino avanti a tutti gli altri, è il prezzo di listino. Sul mercato americano Archos è riuscita a rimanere sotto i 99 dollari (tasse escluse), mentre sul mercato europeo (Italia inclusa) è proposto a 119 euro. Circa 20-30 euro in meno rispetto alla concorrenza. Non una differenza di poco conto. Un'altra peculiarità di questo sistema, disponibile da settembre, è il sistema operativo: Archos lo commercializza con già preinstallato Windows 10. Una (seppur minima) seccatura in meno per l'utente, che non deve aggiornare il sistema da Windows 8.1 alla nuova versione.

Euro **119,99** Iva incl.

+ PRO
Più economico della concorrenza · Windows 10 preinstallato

- CONTRO
Sistema di raffreddamento totalmente passivo

Produttore: Archos, *www.archos.com*

HANNSPREE
MICRO PC

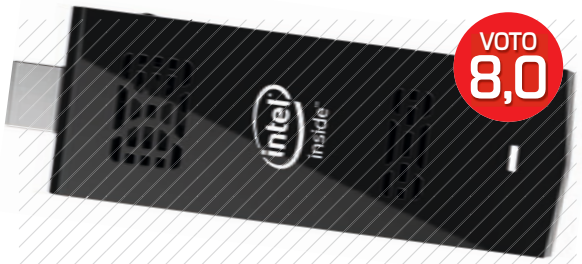
Hannspree punta sulla massima compattezza: con poco meno di 1 cm di spessore il Micro PC è il più sottile tra i sistemi in prova. Anche il peso è "micro", visto che sulla bilancia non si raggiungono i 40 grammi. Esteticamente si differenzia non per la colorazione (nera come la quasi totalità), ma per la finitura lucida e non opaca. Massima compattezza ottenuta eliminando completamente ogni soluzione di dissipazione attiva del calore e demandando tutto alle due piccole feritoie laterali.
Come in altri sistemi, che puntano a "zero decibel", questa scelta paga in condizioni di utilizzo standard, mentre entra in crisi in situazioni estreme. Infatti dopo pochi minuti al 100% il processore raggiunge i 90 °C e interviene il *thermal throttling*, abbassando la frequenza operativa. Il Micro PC ha un sistema di raffreddamento sicuramente migliorabile, ma dobbiamo sottolineare come questa categoria di desktop non sia stata progettata per un carico di lavoro così intenso e prolungato.
Per il resto il layout della disposizione delle porte e dello slot micro Sd ricalca praticamente alla perfezione il sistema reference Intel.
Ultima nota il prezzo: Hannspree è stata tra le prime a presentare un "proprio" Stick Pc, con un lancio che risale al 19 gennaio scorso. Da quella data a oggi il prezzo di listino del Micro Pc è stato ritoccato (al ribasso) un paio di volte, ma nonostante ciò rimane ancora leggermente superiore rispetto alle soluzioni più economiche.

Euro **159** Iva incl.

+ PRO
Massima compattezza

- CONTRO
Prezzo leggermente superiore ai concorrenti · Sistema di raffreddamento totalmente passivo

Produttore: Hannspree, *www.hannspree.eu*



VOTO 8,0

INTEL
COMPUTE STICK

Come abbiamo ampliamente già trattato, il Compute Stick rappresenta il modello di riferimento, che molti altri produttori hanno "clonato". Due sono però le peculiarità che distinguono questa soluzione: il sistema di raffreddamento e l'occhiello di sicurezza. Quest'ultimo è semplicemente un foro passante, nel telaio, che consente di ancorare il Compute Stick alla scrivania o al monitor. Ovviamente è pensato per il mondo aziendale o per le postazioni a contatto con il pubblico (pensate a un sistema all-in-one touch all'interno di un negozio o di un hotel). Un deterrente, semplice ma efficace, alla tentazione di infilarsi il sistema in tasca. Molto conservativa, invece, la soluzione di raffreddamento: non solo il Compute Stick è dotato di ampie (per quanto lo consenta la superficie) griglie su tre lati, ma dispone di una doppia ventola. Si tratta di una soluzione efficiente e silenziosa, anche se non è "0 dB", è praticamente inudibile, anche a distanza ravvicinata. L'unico possibile difetto è che non si tratta di una soluzione adatta agli ambienti particolarmente polverosi. Due ulteriori plus, della soluzione Intel, sono il caricatore Usb, dotato di adattatori (oltre alla europea sono incluse le prese in standard inglese, americano e australiano) e l'abbonamento per un anno all'antivirus Mac Afee. Ricordiamo ancora una volta che il Compute Stick è disponibile in una doppia versione: oltre a quella con sistema operativo Windows, c'è il modello con preinstallato Ubuntu. Il costo in questo caso scende a 119 euro, ma anche l'hardware al suo interno è ridotto: 1 GB di memoria e soli 8 GB di storage.

Euro **149** Iva incl.

+ PRO
È il sistema di riferimento · Disponibile anche nella versione Linux

- CONTRO
Prezzo leggermente superiore alle soluzioni più economiche

Produttore: Intel, *www.intel.com*

VOTO 7,5

KOMU
MINI PC

Un "desktop con la batteria". È questa l'idea originale alla base della soluzione dell'italiana Komu. Nel solido telaio in lega di alluminio è infatti racchiusa la piattaforma hardware degli altri sistemi in prova e, in più, una batteria da 7.000 mAh. Si tratta di una batteria non solo utilizzabile per alimentare il sistema (l'autonomia dichiarata dall'azienda è ben 14 ore), che lo rende in pratica un notebook senza schermo, ma anche come power tank per smartphone e tablet.
Le dimensioni (e soprattutto il peso) crescono di consequenza: il Mini PC misura 115 x 146 mm mentre il peso è di 335 grammi. Lo spessore, invece, non ne risente: con i suoi 14 mm, il Mini PC trova facilmente posto nella borsa. Il telaio è completamente chiuso (quelle che sembrano a prima vista griglie di aerazione sono semplici sticker adesivi), ma la dissipazione del calore (non solo del sistema, ma anche della batteria) è garantita proprio dalla struttura stessa.
Il maggior volume a disposizione ha reso possibile inserire una doppia porta Usb 2.0 frontale (a fianco del comodo pulsante di accensione/spegnimento), mentre la presenza dello spinotto dell'alimentazione rende possibile utilizzare la mini Usb anche con funzioni di host. Maggiori funzionalità che, di contro, si pagano con un maggior ingombro (e peso). In più, la presenza di una porta mini Hdmi femmina obbliga a mettere in borsa anche il relativo cavo. Infine, il prezzo: considerando le funzionalità aggiuntive, il posizionamento della soluzione di Komu è sicuramente ottima.

Euro **149,90** Iva incl.

+ PRO
Batteria integrata con funzioni di power bank · Maggiore espandibilità

- CONTRO
Ingombri (e peso) superiori

Produttore: Komu, *www.komu.it*

VOTO 7,5

LENOVO
IDEACENTRE STICK 300

Anche il colosso cinese, indiscusso numero 1 nel mercato IT, presenta il suo Stick Pc, in una versione che ricalca molto da vicino la soluzione reference di Intel. Le lunghezza e larghezza sono praticamente identiche, così come le aperture per favorire il raffreddamento dei componenti interni.
Lo spessore è invece ridotto di 3 mm, in quanto anche la soluzione Lenovo è priva di ventoline per il raffreddamento. Manca anche, in un'ottica aziendale, il comodo occhiello per fissare in sicurezza questo Ideacentre. Pensando invece al mondo consumer, segnaliamo che nel listino Lenovo c'è una rinnovata Multimedia Keyboard Remote (N5902), una periferica due-in-uno che unisce mouse e tastiera e può essere gestita anche con una mano sola. In più, esiste anche nella versione retroilluminata, opzione comoda per chi deve digitare la sera.
Tra gli accessori specifici spicca lo Stick PC Holder, una specie di docking in grado di accogliere non solo l'Ideacentre Stick 300, ma ogni Pc Stick. Basta inserire la "chiavetta" nella porta Hdmi per installare lo Stick 300 a fianco della Tv (o del monitor) con il plus di ulteriori tre porte Usb.
Il punto di forza, della soluzione Lenovo, non è tanto nell'originalità (ma in questa prima fase, sono pochi i produttori che hanno sviluppato soluzioni distanti dalla *reference* di Intel) quanto nella forza del brand e nel prezzo. Il listino per mercato americano è di 129 dollari, che dovrebbero tradursi in 129 euro per il nostro mercato. Se la cifra sarà confermata, sarà proprio il prezzo il punto di forza di questo Ideacentre.

Euro **129** Iva incl. (indicativo)

+ PRO
Prezzo (se confermato)

- CONTRO
Personalizzazione minima · Sistema di raffreddamento totalmente passivo

Produttore: Lenovo, *www.lenovo.com*

VOTO 7,0

NEXXT
PC STICK

Arriva da Nexxt, brand distribuito in Europa da IBDL, il PC Stick. Nonostante la piattaforma hardware sia la medesima del Compute Stick, ci sono diversi dettagli che diversificano questo "clone". A partire dall'aspetto costruttivo, il PC Stick si presenta come un monoblocco nero opaco, con una zigrinatura superficiale. Non ci sono griglie o aperture e questo dispositivo è completamente fanless. La dispersione del calore è demandata al contro telaio, metallico, che si è dimostrato più che sufficiente in condizioni operative standard. Quelle che sembravano un puro dettaglio estetico (le zigrinature superficiali) si rivelano in realtà alette di raffreddamento. Il secondo dettaglio che differenzia questa soluzione è la piccola antenna Wi-Fi integrata, posizionata sul lato opposto al tasto di accensione. Visto uno dei possibili scenari di utilizzo (come media center collegato direttamente alla Tv), e la schermatura del telaio completamente in metallo, in questo caso l'antenna esterna promette una migliore ricezione, anche nelle soluzioni più "incassate". L'ultimo dettaglio, che differenzia il PC Stick, è la presenza di due porte micro Usb: oltre a quella deputata all'alimentazione del sistema, è presente anche un micro Usb host. Una comoda porta in più, per un sistema che proprio nell'espandibilità ha il tallone d'Achille. L'ultima considerazione, per il prezzo: con i suoi 169 euro (prezzo consigliato) il PC Stick si presenta come il più costoso tra i cloni della soluzione Intel. La presenta di qualche feature aggiuntiva e l'ottima realizzazione costruttiva (oltre al fatto che si trova facilmente a 159 euro) giustificano però il sovrapprezzo.

Euro **169** Iva incl.

+ PRO
Cura costruttiva · Doppia porta Usb host · Antenna Wi-Fi

- CONTRO
Prezzo superiore ai concorrenti

Produttore: Nexxt, *www.nexxtpc.com*

VOTO 6,5

TRECKSTOR

MINI PC W1

Stessa piattaforma hardware, ma formato diverso: la soluzione della tedesca TrekStor è meno compatta ma più versatile, soprattutto se si pensa di utilizzare questo mini Pc come desktop "tradizionale". Il valore aggiunto di questa soluzione non è tanto la doppia porta Usb quanto la porta di rete e l'alimentazione esterna, con accensione/spegnimento. Lo scotto da pagare è nelle dimensioni (misura 97 x 97 x 22 mm) e nel peso (215 grammi, circa 300 con l'alimentatore esterno): portatile, ma non tascabile. Come accennato in apertura, la piattaforma hardware alla base è perfettamente identica: stesso processore, stessa memoria, stesse funzionalità integrate. Il mondo business potrebbe preferire questa soluzione per la maggiore versatilità e anche per la maggiore facilità d'uso (banalmente, rimanendo sulla scrivania, è più facile collegare periferiche Usb, così come è più facile l'accensione/spegnimento). Il mondo consumer, se da un lato potrebbe preferire le soluzioni più compatte, dall'altro potrebbe gradire la maggiore gestibilità: se utilizzato come media center, si potrebbe usare una delle due porte Usb per il kit mouse/tastiera, mentre la seconda porta potrebbe essere dedicata allo storage. Il tutto magari accessibile senza contorsionismi dietro la Tv. Un formato quindi, che, con i suoi pro e contro potrebbe soddisfare chi vuole un nano Pc. Il vero contro, della soluzione Trekstor, è il prezzo: 50 euro in più rispetto alla più costosa tra le versioni Stick Pc sono un sovrapprezzo difficile da giustificare, visto che, per il resto, la piattaforma è perfettamente identica.

Euro **219** Iva incl.

+ PRO
Doppia porta Usb · Porta Ethernet

- CONTRO
Maggior ingombro · Sovrapprezzo non giustificabile

Produttore: Trekstor, *www.trekstor.it*

STICK PC SOTTO STRESS: LE PRESTAZIONI

Sette soluzioni diverse, ma una piattaforma hardware perfettamente identica per tutti i modelli. Come era facilmente intuibile, tutti i sistemi provati hanno fatto registrare prestazioni praticamente speculari (i pochi punti di variazione sono legati unicamente alla ripetitività dei test). I valori riportati sono quindi riferiti al sistema reference, l'Intel Compute Stick. Oltre alle diverse sessioni di benchmark, abbiamo valutato il sistema "su strada", calandoci nei panni dei comuni utenti. Navigazione Internet, creazione di documenti con la suite Office, riproduzione di contenuti multimediali (anche Full Hd e in formato mkv) e (piccoli) interventi di fotoritocco e videoediting. Pur con le indiscutibili limitazioni di questa piattaforma, nell'uso quotidiano gli Stick Pc si sono dimostrati sufficientemente reattivi, con gli unici limiti della grafica 3D e delle operazioni (fotoritocco e videoediting) che richiedono una buona potenza di calcolo e un maggior quantitativo di memoria. Se, in condizioni di utilizzo standard, tutti gli Stick Pc in pratica si equivalgono, c'è una situazione in cui discostano completamente. È bene specificarlo subito, si tratta di una condizione limite, che abbiamo creato "artificialmente" e che difficilmente dovrebbe presentarsi nella realtà. Per verificare l'efficienza del sistema di raffreddamento, abbiamo davvero "spremuto" l'Atom al 100%, sia sulla parte Cpu che su quella Gpu, mantenendolo costantemente in questa situazione. Il Compute Stick di Intel (sicuramente quello meglio realizzato da questo punto di vista) non ha mostrato nessuna incertezza: come si vede dalla schermata delle temperature, anche dopo 45 minuti al 100% aveva raggiunto poco più 70 °C, ben lontano quindi dalla soglia massima di 90 °C. Ben diversa, invece, la situazione con altri sistemi, completamente passivi e non dotati di un telaio metallico che dissipasse il calore: in questo caso già dopo pochi minuti, il sistema raggiungeva la temperatura limite. Non ci sono possibilità di danneggiare il processore, perché in questo caso entra in gioco un meccanismo di autodifesa, il *thermal throttling*. In maniera speculare a quanto succede con la modalità Turbo (o *Burst Technology*) dove il processore può alzare la frequenza di lavoro, allo stesso modo può abbassarla quando il sensore della temperatura indica una condizione critica. Dopo meno di 5 minuti la temperatura sfiorava i 90 °C, sebbene la frequenza operativa fosse solo di 500 MHz. Un pessimo progetto di dissipazione? Sicuramente sì, ma ribadiamo ancora una volta che le nostre erano davvero condizioni limite. Questa tipologia di desktop non è certo pensata per chi vuole un sistema che lavori costantemente al 100%.

I RISULTATI DELLA PROVA: INTEL COMPUTE STICK

Futuremark PCMark 8 (v 2.4.304)	
Home (base / accelerato)	1.045 / 1.045
Creative (base / accelerato)	859 / 939
Work (base / accelerato)	1.406 / 1.101
Storage	n.a.
Futuremark 3DMark (v 1.5.915)	
1.280 x 720 (Ice Storm Unlimited)	9.026
1.920 x 1.080 (Ice Storm Extreme)	5.460
1.280 x 720 (Cloud Gate)	923
1.920 x 1.080 (Sky Diver)	400
Geekbench 3 Pro (32 bit)	
Single core Score	779
Multi core Score	2.181
Maxon Cinebench R11.5 (32 bit)	
Open GL (fps)	4,29
Cpu (pts)	1,07
Unigine Heaven 4.0 (DirectX 11, low quality, no AA)	
1.280 x 720	5,4
1.920 x 1.080	3,0

Sotto test alcuni tra i service di stampa fotografica più noti *e diffusi sul Web, che attraverso i propri siti consentono di ordinare facilmente copie di qualità a prezzi concorrenziali.*

Di **Marco Martinelli**

FOTO LABORATORI

12 SERVIZI IN PROVA

L'avvento del digitale e la proliferazioni di nuovi strumenti adatti anche per la cattura delle immagini – smartphone e tablet in testa, sempre più alternativi alla tradizionali fotocamere compatte e reflex in virtù della versatilità e della capacità di fornire validi risultati – ha aumentato in maniera esponenziale la circolazione e l'archiviazione di immagini, ormai stimabili a livello mondiale nell'ordine delle centinaia di milioni ogni giorno.

La comodità del supporto informatico e i costi di gestione pressoché nulli del digitale stimolano la voglia di scattare foto in ogni occasione e condizione, dalla semplice istantanea all'immancabile e dilagante selfie (neologismo per indicare il classicissimo autoscatto), dai ricordi delle vacanze al fotoreportage di viaggio o alla street photography.

Display a colori di ogni dimensione, con risoluzioni sempre più elevate (vedi il Retina di iPhone e iPad) e alta qualità rappresentano un mezzo efficace per visionare le proprie immagini preferite, ma non necessariamente il migliore in assoluto. La fisicità della stampa su carta rimane imbattibile per molti, sia sotto aspetti qualitativi quali resa colorimetrica o estensione della gamma tonale sia per questioni pratiche quali - due esempi su tutti - la possibilità di ottenere copie da distribuire o da esporre. In tutti i casi nei quali il supporto cartaceo diventa irrinunciabile, le alternative sono rappresentate dalla stampa in proprio con una inkjet di buona qualità (con il limite del formato massimo, che in ambito consumer arriva al classico A4), dal foto negoziante di fiducia oppure dai servizi online. Utilizzare la propria stampante a getto d'inchiostro comporta innegabili vantaggi di comodità, totale controllo del flusso di lavoro, verifica e immediatezza del risultato, mentre il rovescio della medaglia è rappresentato dai costi dei materiali di consumo (inchiostri e carta fotografica) e dai tempi necessari nella produzione di copie in quantità. In sostanza, se per poche unità può valerne la pena, per decine di stampe in piccolo e medio formato la soluzione fai da te domestica non è ragionevolmente giustificabile. In questi casi, oppure quando si richiede un ingrandimento o una lavorazione speciale impossibile da produrre autonomamente, è senz'altro meglio rivolgersi a un servizio di stampa esterno: un'ottima occasione per provare quindi uno dei molti fotolaboratori online che offrono molteplici vantaggi, dalla quantità di formati e supporti disponibili alla comodità d'invio delle immagini (in molti casi anche direttamente dai dispositivi mobili), dai tempi di consegna ragionevolmente celeri ai prezzi generalmente piuttosto convenienti.

Più stampi meno spendi
Per poche copie anche l'inkjet di casa è perfetta, ma per grosse quantità i servizi online sono più convenienti

Come negli anni passati, anche in questa occasione nel laboratorio di *PC Professionale* abbiamo visionato e valutato le stampe ordinate presso alcuni tra i fotolaboratori online più diffusi in rete: 12 servizi in totale, esaminati e confrontati nella globalità dell'offerta. Oltre ovviamente alla qualità di stampa, che rimane

I FORMATI DI STAMPA

Il formato di una foto è definito dal rapporto tra larghezza e altezza dei lati. Le immagini prodotte dalla stragrande maggioranza delle fotocamere digitali compatte hanno un formato a 4:3, che si affianca al 3:2 della pellicola e delle fotocamere digitali evolute (come reflex e mirrorless). Per rispondere alle diverse esigenze, tutti i servizi online offrono entrambi questi formati di stampa. Per questo, per evitare "tagli" indesiderati, vi consigliamo di fare attenzione, scegliendo il rapporto corretto al momento dell'ordine nel caso il software non lo segnalasse. Se volete comunque stampare immagini fuori formato, verificate di preservare il giusto rapporto introducendo bande bianche laterali. Ecco le diverse possibilità se volete stampare un 4:3 su carta 3:2.

STAMPA ADATTATA ALL'ALTEZZA
Stampa adattata all'altezza della carta: l'immagine è completa, ma sui lati corti compaiono bande bianche per preservare il rapporto 4:3

TIPS

MODALITÀ DI SPEDIZIONE

Il servizio postale offre in genere tariffe più convenienti, ma a discapito del tempo; il corriere costa di più ma impiega meno, offre la tracciabilità e richiede anche la presenza di un soggetto che firmi la ricevuta di consegna. Alcuni servizi online prevedono il ritiro presso negozi convenzionati, un sistema comodo, molto veloce (la consegna al punto vendita avviene in molti casi nell'arco di uno/due giorni dall'ordine), che permette di evitare i costi di spedizione – anche se quasi sempre si applica un minimo contributo fisso per la gestione dell'ordine – e di pagare in contanti senza gli oneri aggiuntivi richiesti per il contrassegno.

l'elemento cardine, abbiamo soppesato tutti gli aspetti peculiari dei servizi in prova, a partire dalla navigazione nel sito Web e dalla facilità di trovare informazioni, dettagli sulle lavorazioni, consigli, listini prezzi e metodi di pagamento, all'utilizzo dei sistemi di upload online o offline con software dedicati, per finire con la valutazione anche dell'imballo di spedizione del materiale richiesto. Ulteriori dettagli sulle modalità di svolgimento dei test sono spiegati nel box "*Come abbiamo fatto le prove*".

A completamento dell'articolo abbiamo preparato una tabella riepilogativa contenente le informazioni essenziali che caratterizzano i fotolaboratori esaminati, compresi alcuni esempi di prezzi relativi ai formati di stampa più richiesti. A titolo di esempio è stato inoltre incluso il preventivo per un ordine di 50 stampe in formato 13 x 17 cm, comprensivo di spese di spedizione ma al netto di eventuali sconti: l'importo complessivo non dovrebbe, tuttavia, essere considerato come valore costante e assoluto, dal momento che pressoché tutti i servizi citati propongono regolarmente offerte che impattano sui costi riducendoli in maniera sensibile. Chi prevede di ordinare molte copie farebbe bene a considerare anche i cosiddetti pacchetti fotografici, promozioni generalmente riservate alle stampe in piccolo e medio formato che in alcuni casi consentono un taglio fino al 40 per cento rispetto al listino e, sovente, comprendono anche le spese di spedizione.

COME ABBIAMO ESEGUITO LE PROVE

A ciascuno dei 12 fotolaboratori presi in esame abbiamo ordinato il medesimo quantitativo di stampe, pari a 20 nel formato base di 13 x 17; per la spedizione abbiamo scelto il vettore più economico disponibile, dato che il parametro relativo al tempo di consegna non è stato considerato ai fini del punteggio complessivo. Le immagini erano eterogenee sia come soggetto (ritratti, paesaggi, notturni, interni, controluce e monocromatici) sia come qualità e risoluzione: alcune riprese con smartphone e tablet, altre con fotocamere compatte e reflex professionali, in certi casi ritoccate con Photoshop per mettere alla prova i sistemi di stampa e verificare se gli interventi correttivi automatici – scelti quando disponibili – agissero in maniera selettiva in base alla reale necessità oppure apportassero modifiche in modo indiscriminato. Seguendo la consueta e consolidata procedura adottata per i test condotti negli scorsi anni, tutte le copie sono state esaminate nel laboratorio in ambiente a luce controllata e confrontate con gli originali visualizzati su monitor calibrati, nonché valutate da un panel di osservatori esterni che hanno espresso un giudizio di gradimento globale relativo al set di stampe inviato da ciascun laboratorio.

STAMPA A LARGHEZZA VARIABILE
L'immagine è completa, senza bordi bianchi poiché la carta viene tagliata alle dimensione effettive dell'immagine di 10 x 13 cm

STAMPA ADATTATA ALLA LARGHEZZA
Sono mantenute le misure effettive di 10 x 15 cm e senza bordi bianchi, tuttavia l'immagine è stata ingrandita e ritagliata per riempire il formato di stampa.

PC VIP GOLD

FOTODIGITAL DISCOUNT

PHOTOCITY

LA SCELTA DI PC PROFESSIONALE

I fattori che determinano il successo di un fotolaboratorio online sono molteplici, ma non possono certo prescindere dalla qualità di stampa: nel corso degli anni, come abbiamo potuto appurare dai precedenti test, questo parametro è sempre rimasto su di un livello più che soddisfacente, addirittura migliorando a livello generale in questa occasione. Sotto questo profilo, quindi, è estremamente difficile - se non impossibile - decretare un vincitore assoluto viste le esigue differenze riscontrate. Ciò non implica, tuttavia, che alcuni servizi non si siano distinti più di altri per alcuni peculiarità che ne hanno aumentato la valutazione complessiva. Ancora una volta, per il secondo anno consecutivo, il posto d'onore in graduatoria spetta a **Fotodigitaldiscount** e **Photocity**: oltre alla qualità dimostrata da entrambi, il primo offre prezzi molto competitivi senza vincoli di quantità e nessuna spesa di spedizione grazie al ritiro presso i negozi convenzionati, mentre il secondo prevale per la varietà di prodotti, lavorazioni e formati – peraltro proposti a condizioni concorrenziali – tale da soddisfare qualsiasi esigenza amatoriale o professionale.

TIPS

RISPARMIARE CONVIENE

I servizi online sono generalmente convenienti, ma alcuni lo sono più di altri. Trovare i più economici non è tuttavia immediato, perché non basta semplicemente confrontare i costi unitari. Per esempio, alcuni sbandierano prezzi eclatanti solo per uno specifico formato, e magari sono più cari della concorrenza su altri, oppure penalizzano gli ordini piccoli per via delle spese aggiuntive (gestione ordine o spedizione solo a mezzo corriere). La strategia migliore è quella di registrarsi presso più servizi e accettare di ricevere la neswletter che tutti inviano regolarmente: oltre all'eventuale bonus di benvenuto (stampe gratis o sconti) sarete sempre al corrente delle promozioni che vi consentiranno di ridurre e ottimizzare la spesa. Attenzione anche ai costi accessori, che possono incidere parecchio: controllate sempre, per esempio, che eventuali ordini multiformato vengano gestiti con un'unica spedizione, ed evitate se possibile il pagamento contrassegno che richiede sempre un extra.

ONLINE O OFFLINE?

La preparazione dell'ordine si effettua generalmente online, ma molti fotolaboratori offrono anche software gratuiti da scaricare e utilizzare offline. Entrambe le modalità offrono vantaggi e svantaggi: lavorando in linea si evita di installare programmi e si può quindi utilizzare qualsiasi computer, senza vincoli legati al sistema operativo, ma con i software dedicati si ottengono in genere più opzioni – soprattutto in tema di ritocco o aggiunta di elementi grafici quali cornici e altro – e non è inoltre richiesta la connessione attiva se non nella fase finale di upload delle immagini.
Nell'esempio abbiamo riportato tre schermate catturate dai software forniti da alcuni dei servizi citati: come si nota, si tratta di programmi che offrono un'interfaccia grafica efficace che non solo agevola la scelta delle immagini e dei formati, ma consente anche di applicare effetti, fare ritagli, verificare la qualità in base all'ingrandimento scelto e tenere sotto controllo il costo complessivo dell'ordine.

12Print

www.12print.it

Il servizio propone 14 formati di stampa digitali di piccole e medie dimensioni con prezzi a partire da 6 centesimi a copia, ingrandimenti fino a 76 x 125 cm, gadget e fotolibri. L'offerta di benvenuto ai nuovi clienti è di un bonus per 25 copie gratuite in formato 11 x 15 cm. Il sito è ricco di informazioni tecniche, consigli e suggerimenti, e fornisce il preventivo immediato ancora prima della registrazione; ci sono inoltre sia un numero verde gratuito sia una linea chat. Diverse le modalità di upload consentite, incluso l'invio su Cd/Dvd. Non è previsto alcun software offline, ma in compenso si possono modificare le foto direttamente online con l'applicazione *Pixlr Express* di Autodesk. La spedizione è effettuata via posta prioritaria (per ordini di peso inferiore a 350 g), oppure tramite corriere: nel primo caso si pagano 2,95 euro, nel secondo invece 5,90 euro; è prevista anche una consegna Espresso per 20,50 euro. L'imballo andrebbe migliorato, poiché è costituito solo da una busta di cartoncino e priva di qualsiasi rinforzo interno per evitare piegature. La stampe, prodotte su carta Fujicolor Crystal Archive Supreme lucida, sono apparse migliori di quelle dello scorso anno, cromaticamente corrette – eccetto un bianco e nero con tracce di magenta – definite, ben contrastate e dai colori naturali anche nei ritratti.

VOTO 8,0

+ PRO
Buona qualità di stampa
Preventivo immediato

- CONTRO
Imballo poco protettivo

Digitalpix

www.digitalpix.com

Il sito dell'azienda di Sondrio si caratterizza per la grafica ordinata e la ricchezza di informazioni commerciali e tecniche. L'omaggio di benvenuto ai nuovi clienti che si iscrivono consiste in 50 stampe 10/11 x 15 cm oppure 20 15 x 20/23 cm. Per la compilazione dell'ordine si può scegliere la modalità offline (mediante utilizzo del software *Digitalpix Studio XT*) o l'upload via Html5 / Flash di file Jpeg o Tiff dalle dimensioni massime di 50 MB, con l'ausilio della creazione guidata oppure seguendo il metodo classico per utenti più esperti; in aggiunta, è previsto l'invio delle foto su Cd/Dvd. Il sistema evidenzia chiaramente i rapporti dei formati di stampa (3:2 e 4:3) e prepara l'ordine impostando automaticamente la misura ottimale per evitare tagli, ma è comunque possibile impostare il formato desiderato e scegliere, se necessario, le bande bianche ai bordi. Le spese di spedizione variano dal minimo di 1 euro per il ritiro presso la sede dell'azienda ai 2,90 euro per la consegna postale e fino a 7 euro via corriere. Le foto di test, contenute in un imballo un po' spartano e non molto protettivo, sono risultate apprezzabili, sostanzialmente uguali a quelle dello scorso anno: stampate su carta Fujicolor Crystal Archive lucida, si sono distinte per la tonalità leggermente tendente ai toni caldi e per un minimo aumento della saturazione.

VOTO 7,5

+ PRO
Upload facilitato
Profili colore scaricabili

- CONTRO
Imballo poco protettivo

VOTO 8,5 PC VIP GOLD

+ PRO
Ritiro in negozio
Prezzi competitivi

- CONTRO
Pochi formati di stampa
Nessuno sconto per quantità

Fotodigitaldiscount

www.fotodigitaldiscount.it

Fotodigitaldiscount è una catena nata nel 2005 che offre i propri servizi di stampa attraverso 270 punti vendita distribuiti tra Italia, Spagna e Francia. L'interfaccia utente del sito si distingue per la grafica ordinata che espone tutte le lavorazioni e le offerte nella homepage; la scelta dei formati di stampa è un poco più limitata rispetto alla media dei concorrenti, ma comprende comunque i formati più richiesti. Si ordina online e si ritira in negozio, un sistema estremamente comodo – e mediamente molto veloce – se si trova un punto vendita vicino a casa; il pagamento avviene alla consegna senza spese di spedizione, eccetto il contributo fisso di 99 centesimi per la gestione dell'ordine. L'upload si effettua via Web con l'ausilio di un'interfaccia di caricamento che avvisa in caso di qualità insufficiente o ritaglio per immagini fuori formato e offre anche un semplice editor online che consente di aggiungere testo, sfondi o immagini. Ai nuovi clienti è offerto un bonus pari a 50 copie 10 x 15 cm, ma solo per ordini di almeno 100 stampe. Le stampe, prodotte da PhotoSì su carta Fujicolor Crystal Archive Supreme, erano disponibili in negozio già il giorno dopo dall'ordine. Sul piano qualitativo i risultati sono apparsi di ottimo livello, tanto per la fedeltà cromatica quanto per esposizione, anche per quanto riguarda le stampe monocromatiche apparse sostanzialmente neutre.

Fotodigitaleonline
www.fotodigitaleonline.com

Fotodigitaleonline si focalizza principalmente sulla produzione di stampe tradizionali, pur offrendo una ridotta selezione di lavorazioni speciali quali stampa su tela, calendari e altro. La società di Gorizia si presenta con un sito veloce da consultare, con prezzi e formati bene in evidenza, consigli e informazioni. In generale l'offerta è allettante perché il costo delle singole copie è tra i più bassi riscontrati, un aspetto che compensa l'assenza di sconti per quantità; purtroppo la spedizione via corriere – unica forma prevista al costo fisso di 6,50 euro – impone di ordinare una discreta quantità di stampe per rendere competitiva la spesa complessiva. L'invio delle immagini avviene via Web, attraverso un sistema minimale che non fornisce alcun avviso di ritaglio/adattamento per stampe fuori formato o di qualità insufficiente delle immagini destinate agli ingrandimenti, oppure mediante spedizione su Cd e Dvd. Come lo scorso anno le copie sono state prodotte su carta Kodak a grammatura media, nonostante il sito dichiari l'uso esclusivo di carta Fujicolor; la qualità complessiva è valida, con foto sostanzialmente simili a quelle precedenti per quanto riguarda l'esposizione, mentre sotto il profilo della fedeltà cromatica abbiamo notato che è sparita l'esaltazione del giallo e la deriva cromatica giallo/verde riscontrate in precedenza nelle stampe monocromatiche.

VOTO 7,0

+ PRO
Prezzi unitari convenienti

- CONTRO
Spedizione solo con corriere a prezzo fisso
Nessun bonus ai nuovi clienti

IlFotoalbum
www.ilfotoalbum.com

IlFotoalbum è un'azienda emiliana con ventennale esperienza nella pre-stampa tipografica, stampa off-set e inkjet che si rivolge a privati e professionisti. Il prodotto di spicco è costituito dai foto album, ma non mancano le consuete lavorazioni fotografiche, offerte con sconti per quantità e promozioni. L'ordine si compone attraverso l'impaginatore online Fotocomposer - in grado di importare file anche da Facebook, Picasa o Instagram - oppure offline utilizzando il software Albumstudio, piuttosto versatile poiché offre anche funzioni di editing quali il controllo degli attributi (luminosità e contrasto), l'aggiunta di maschere, sfondi e l'attivazione di strumenti di miglioramento automatico; le opzioni di stampa includono la scelta di tre differenti finiture definite brillante, setata e luster.
I prezzi unitari sono mediamente più alti rispetto ai servizi provati, ma si riducono sensibilmente per quantità (oltre le 20 stampe) oppure scegliendo le offerte di pacchetti monoformato da 50 a 400 copie. Le spese di spedizione sono più alte della media, a partire da 6,90 euro con Poste Italiane e da 8,30 euro via corriere espresso. Esposizione corretta, assenza di derive cromatiche e nitidezza hanno caratterizzato le copie prodotte in off-set laser su carta da 270 g, dall'elegante superficie satinata ma di minor impatto rispetto alle carte lucide Fujifilm o Kodak.

VOTO 7,0

+ PRO
Software di composizione online e offline

- CONTRO
Spese di spedizione superiori alla media

VOTO 7,5

+ PRO
Software di upload versatile
Buona qualità complessiva

- CONTRO
Prezzi unitari superiori alla media

MyPix
www.mypix.com

MyPix, leader europeo nella stampa di fotolibri, propone un ampio ventaglio di lavorazioni e prodotti, con molte promozioni ricorrenti; nel periodo da noi considerato, l'iscrizione al sito fruttava ai nuovi potenziali clienti un bonus di benvenuto pari a 10 euro. La preparazione dell'ordine si esegue sia online sia offline con il software proprietario: entrambi i sistemi sono apprezzabili tanto per la facilità e l'immediatezza d'uso quanto per la versatilità, che nel caso del programma fornito si estende anche a opzioni essenziali di fotoritocco.
I prezzi unitari di alcuni formati sono più elevati dei concorrenti, ma sfruttando le continue promozioni oppure i pacchetti foto – disponibili a partire da 100 stampe – si riduce la spesa arrivando a risparmiare fino al 40 per cento del prezzo di listino; il contributo di spedizione è più che ragionevole, con un minimo di 3,90 euro, e non va a discapito dell'imballo (robusto e accurato) o dei tempi di consegna, piuttosto veloci. La stampa è su carte Fujicolor Crystal Archive (solo fino al 13 x 18 cm, più economica) o Premium, identiche nella resa ma a grammatura crescente. Per il nostro ordine abbiamo scelto la prima, ottenendo stampe di buona qualità (colori brillanti e naturali anche nei ritratti, monocromatico neutro) e di fatto comparabili a quelle dello scorso anno.

+ PRO
Metodo di upload facilitato

- CONTRO
Lieve deriva cromatica rossiccia in alcuni ritratti

Photobox
www.photobox.it

Photobox nasce in Inghilterra nel 1999 e si conquista rapidamente una posizione di leadership europea nei servizi di stampa online, potendo vantare una base di 30 milioni di iscritti; i nuovi utenti ottengono subito uno sconto del 30% sul primo ordine. Il sito si consulta agevolmente grazie alla grafica essenziale e alla disposizione ordinata delle informazioni fondamentali quali prezzi, formati, opzioni, consegna, offerte e promozioni, immediatamente raggiungibili dalla home page. Il caricamento delle foto si effettua con il metodo *Easy Upload*, che include la modalità di Trasferimento rapido – consigliata per stampe fino al 20 x 30 cm - che accelera il procedimento riducendo la risoluzione, oppure con il nuovo *Photobox Connect*, in grado di importare file anche da Facebook, Instagram, Flickr, Dropbox e Google+. Le stampe, consegnate in pochi giorni dal Regno Unito, sono state prodotte su carta Fujicolor Crystal Archive Supreme e sono risultate complessivamente apprezzabili per colori ed esposizione; da segnalare la presenza di una minima deriva rossiccia riscontrata nei ritratti e già evidenziata nelle medesime copie dello scorso anno e di lievi tracce di magenta in una stampa monocromatica. Da segnalare l'esistenza del sito gemello foto-italia (*www.foto-italia.it*), che fa capo al medesimo servizio con le stesse offerte e condizioni.

Photocity
www.photocity.it

PC VIP GOLD

Tre sedi in Italia (due a Napoli più lo stabilimento di produzione a Parma) costituiscono l'attività di Photocity, uno dei maggiori servizi di stampa fotografica in Italia, che fornisce servizi a privati e professionisti dell'immagine. Praticamente impossibile non trovare la lavorazione desiderata, perché l'offerta di Photocity è tra le più complete, dalle stampe tradizionali e su supporti speciali agli ingrandimenti, dai fotolibri agli elementi di foto arredo. I nuovi clienti ricevono un bonus di 30 stampe gratuite nel formato 13 x 17 cm, mentre gli utenti già registrati beneficiano di sconti e promozioni continue sia attraverso la newsletter sia direttamente sul sito, che risulta graficamente ben organizzato e navigabile facilmente nonostante la mole di proposte. Per l'upload sono disponibili più modalità: via Web, con i software dedicati *Halto* (Mac) e *PhotocitySilver* (Pc), consigliati perché offrono strumenti di elaborazione e ritocco delle immagini, dall'app Android/ iOS per dispositivi mobili e anche con invio dei file su Cd/Dvd o memorie flash. Le stampe, su Fujicolor Crystal Archive Supreme, sono apparse di ottima qualità complessiva, accuratamente esposte anche nei controluce e nei notturni, prive di derive cromatiche (incluse le copie in bianco e nero) e con colori vivaci caratterizzati da una minima prevalenza di toni caldi in alcuni soggetti ma naturali, anche nei ritratti.

+ PRO
Quantità di lavorazioni e formati
Promozioni e sconti competitivi

- CONTRO
Dominante calda in alcune foto

Photoworld
www.photoworld.it

Photoworld festeggia quest'anno i 10 anni di attività online, un traguardo che evidentemente conferma la validità del servizio. Il sito Web è ricco di informazioni e spiegazioni dettagliate sulle lavorazioni; prezzi ben in evidenza, con preventivo veloce dell'ordine. Il caricamento delle immagini avviene via Web in modalità standard o con l'upload espresso per formati fino al 13 x 19,5, che riduce i tempi di trasferimento dei fino al 75% ottimizzando le foto; la procedura guidata termina con la selezione delle opzioni disponibili che spaziano dal tipo di carta al ritaglio/adattamento per le foto fuori formato, all'applicazione della correzione automatica o alla profilatura colore. Photoworld è un po' più caro dei concorrenti - sia per i prezzi unitari sia per la spedizione (solo via corriere espresso) - ma offre un servizio di ottimo livello per stampa e consegna delle copie, accuratamente imballate in un robusto involucro, sigillate con pellicola trasparente e accompagnate dalla scheda con i dettagli dell'ordine e delle lavorazioni effettuate (correzione cromatica, cropping, regolazione luminosità e profilo colore). Le foto, su carta Fujicolor Crystal Archive, sono apparse di buona qualità, alcune leggermente scure ma pressoché prive di deriva colore (eccetto lievi tracce di magenta nelle copie in bianco e nero) e con toni vivaci ma naturali anche nei ritratti.

+ PRO
Ampia offerta di formati e lavorazioni

- CONTRO
Prezzi oltre la media

Pixum
www.pixum.it

Quindici anni di attività, oltre due milioni di utenti e un vasto assortimento di prodotti fotografici è il biglietto da visita di Pixum, azienda nata a Colonia nel 2000. Ai nuovi clienti Pixum offre diversi bonus di benvenuto; per quanto riguarda le stampe la promozione è di 50 copie gratuite di piccolo formato. Il sito si consulta agevolmente e le informazioni essenziali – i prezzi in primis – sono ben in evidenza; non è previsto alcun software offline (disponibile invece per i fotolibri) e l'upload si effettua dal browser via Java o ActiveX; è inoltre supportato l'invio per email, da iPhoto oppure con spedizione dei file su Cd/Dvd. Per stampe fino a 20 cm si può sfruttare la modalità di upload veloce, che accelera il caricamento ottimizzando la risoluzione dell'immagine. Rispetto allo scorso anno non si applicano più sconti per quantità ma in compenso alcuni prezzi unitari, per esempio degli ingrandimenti 30 x 40 cm, sono diminuiti. Le nostre copie, prodotte su Fujicolor Crystal Archive Supreme, hanno rivelato un'ottima qualità di stampa: gamma colore accurata anche nei ritratti, esposizione precisa con alcune minime correzioni (schiarimento) in soggetti scuri ma senza snaturare l'immagine, contrasto e densità ottimale. Allegato all'ordine, un ulteriore bonus di 25 copie omaggio, sconti su ingrandimenti e spedizione gratuita per ordini di almeno 20 euro.

VOTO 7,5

+ PRO
Sconti e promozioni ai nuovi utenti e ai clienti Qualità di stampa

- CONTRO
Nessuna funzione di editing delle immagini

Sviluppofoto.net
www.sviluppofoto.net

Sviluppofoto.net si presenta con un sito dalla grafica semplice e ordinata che consente di accedere a tutte le informazioni utili direttamente dalla homepage; tra le peculiarità del servizio spiccano la versatilità nella compilazione dell'ordine e le modalità di consegna delle stampe, a domicilio via corriere oppure con ritiro presso una rete capillare di negozi convenzionati. La preparazione dell'ordine avviene sia online – sfruttando un'interfaccia Web ben realizzata che mostra tutte le informazioni utili (dimensione e risoluzione, rapporto foto/stampa e indicatore di qualità in base all'ingrandimento) – sia offline con i programmi *StartPrint* (Classic e 2.0), che offrono funzioni di ottimizzazione, ritaglio, applicazione di filtri, rimozione occhi rossi o aggiunta di cornici. I prezzi praticati sono competitivi, così come le spese di spedizione a tariffa minima (2,20 euro); peccato per il contributo fisso di 2,90 euro per la gestione dell'ordine, che ci sembra un po' eccessivo. In compenso, i tempi di lavorazione sono molto veloci. Le stampe, prodotte dal fotolaboratorio FLT su carta Fujicolor Crystal Archive Supreme, hanno esibito una gamma cromatica fedele e un minimo aumento generalizzato del contrasto; complessivamente sono risultate esposte correttamente, tranne alcune copie (una monocromatica, un tramonto e un interno) apparse più scure dell'ottimale.

VOTO 7,5

+ PRO
Prezzi competitivi
Spedizione a casa o ritiro in negozio

- CONTRO
Alcune immagini un po' scure

VOTO 8,0

+ PRO
Versatile software di upload online e offline · Prezzi competitivi anche per minime quantità

- CONTRO
Listino prezzi online difficile da consultare

Tiscali Photo
http://photo.tiscali.it

Tiscali offre un servizio piuttosto di stampa online completo, che comprende copie tradizionali, fotolibri e lavorazioni speciali quali gadget, elementi di foto arredo, calendari e poster. L'offerta di benvenuto riservata nuovi clienti è di 20 stampe 12 x 18 cm; in generale i prezzi sono interessanti e competitivi già a partire dalla singola copia. Per esempio, il formato 13 x 17 cm proposto a soli 12 centesimi è il più conveniente tra i servizi provati, alla pari con Fotodigitaldiscount. L'ordine si compila online via Web con due modalità di upload (veloce o standard), importando le immagini da Pc e dai servizi cloud supportati (Facebook Flikr, Picasa, Instagram), oppure offline con il software *Tiscali Photo* 1.5.106, più comodo da utilizzare perché consente di scorrere rapidamente il listino completo, effettuare ritagli o aggiunta di bordi alle stampe fuori formato, verificare la qualità della stampa in base al rapporto risoluzione/ingrandimento e ottenere subito il preventivo. Da segnalare, rispetto allo scorso anno, la variazione della modalità di consegna, ora esclusivamente via corriere con costi a partire da 5,90 euro. Le stampe sono risultate molto belle sotto tutti i punti di vista, sia per la resa dei colori che per l'esposizione, accurata anche in soggetti difficili quali tramonti, notturni, foto in controluce o in bianco e nero.

OFFERTA SPECIALE

SCEGLI IL MODO PIÙ COMODO E VELOCE PER ABBONARTI

V!

55%
DI SCONTO PER 1 ANNO
Solo 37,00 euro**
invece di ~~82,80~~
12 numeri
PIÙ LA VERSIONE DIGITALE PER **1 ANNO**

60%
DI SCONTO PER 2 ANNI
Solo 66,00 euro *
invece di 165,60
24 numeri
PIÙ LA VERSIONE DIGITALE PER **2 ANNI**

Lo sconto è computato sul prezzo di copertina al lordo di offerte promozionali edicola.
La presente offerta, in conformità con l'art.45 e ss. del codice del consumo, è formulata da Visibilia Editore SpA.
Puoi recedere entro 14 giorni dalla ricezione del primo numero. Per maggiori informazioni visita www.abbonamenti.it/cga

* (+ 2,90 euro come contributo per spese di spedizione, per un totale di 68.90€ IVA inclusa) ** (+ 1,90 euro come contributo per spese di spedizione, per un totale di 38.90€ IVA inclusa)

ABBONATI SUBITO!

Gratis TUTTI I NUMERI DEL TUO ABBONAMENTO IN DIGITALE!

ANCHE IN VERSIONE DIGITALE PER MAC, PC E TABLET PER TUTTO IL PERIODO DELL'ABBONAMENTO SCELTO.

ABBONATI PER 2 ANNI E RISPARMIA BEN 99,60 EURO!

- **POSTA** Spedisci in busta chiusa a: **Servizio Abbonamenti** C/O CMP BRESCIA, 25126 Brescia BS
- **SITO INTERNET** www.abbonamenti.it/pc2015
- FAX **n°030.77.72.385** → **TELEFONA*** al **N. 199 111 999**

dal lunedì al venerdì dalle 9.00 alle 19.00

*Costo massimo della chiamata da tutta Italia per telefoni fissi: euro 0,12 + IVA al minuto senza scatto alla risposta. Per cellulari costo in funzione dell'operatore.

INFORMATIVA EX ART.13 d. LGs. 196/2003. La informiamo che la compilazione della presente pagina autorizza Visibilia Editore SpA, in qualità di Titolare del Trattamento, a dare seguito alla sua richiesta.
Previo suo consenso espresso, lei autorizza l'uso dei suoi dati per:
1. finalità di marketing, attività promozionali e commerciali, consentendoci di inviarle materiale pubblicitario o effettuare attività di vendita diretta o comunicazioni commerciali interattive su prodotti, servizi ed altre attività di Visibilia Editore SpA attraverso i canali di contatto che ci ha comunicato (i.e. telefono, e-mail, fax, SMS, mms);
2. comunicare ad altre aziende operanti nel settore editoriale, largo consumo e distribuzione, vendita a distanza, arredamento, telecomunicazioni, farmaceutico, finanziario, assicurativo, automobilistico, della politica e delle organizzazioni umanitarie e benefiche per le medesime finalità di cui ai punti 1 e 3.
3. utilizzare le Sue preferenze di acquisto per poter migliorare la nostra offerta ed offrirle un servizio personalizzato e di Suo gradimento. Responsabile del trattamento è Press-di Distribuzione e Stampa Srl. Ulteriori informazioni sulle modalità del trattamento, sul nominativo del Titolare e del Responsabile del trattamento nonchè sulle modalità di esercizio dei suoi diritti ex art. 7 DLgs. 196/03, sono disponibili scrivendo a questo indirizzo: Servizio Abbonamenti - c/o Koinè, Via Val D'Avio 9- 25132 Brescia (BS) - privacy.pressdi@pressdi.it.

SÌ! MI ABBONO A PC PROFESSIONALE CON IN PIÙ, INCLUSA NEL PREZZO, LA VERSIONE DIGITALE PER:

PC PROFESSIONALE

20 ☐ **2 ANNI** con il 60% DI SCONTO (24 numeri) solo 66,00 € + 2,90 € come contributo per spese di spedizione, per un totale di 68.90€ (IVA inclusa) invece di ~~165,60~~€.

10 ☐ **1 ANNO** con il 55% DI SCONTO (12 numeri) solo 37,00 € + 1,90 € come contributo per spese di spedizione, per un totale di 38.90€ (IVA inclusa) invece di ~~82,80~~€.

483 11 023 483 06

Nome e Cognome

Indirizzo N.

CAP Località Prov

Tel email

☐ Pagherò con il bollettino postale che mi invierete

Se invece desideri pagare con carta di credito collegati al sito:
www.abbonamenti.it/pcpro2015

☐ Sì ☐ No Acconsento a che i dati personali da me volontariamente forniti siano utilizzati da Visibilia Editore SpA per le finalità promozionali specificate al punto 1. dell'informativa.
☐ Sì ☐ No Acconsento alla comunicazione dei miei dati personali ai soggetti terzi indicati al punto 2. dell' informativa, per le finalità di cui ai punti 1. e 3.
☐ Sì ☐ No Acconsento al trattamento dei miei dati personali per finalità di profilazione per migliorare la qualità dei servizi erogati, come specificato al punto 3 dell'informativa.

Offerta valida solo per l'Italia

CARATTERISTICHE A CONFRONTO

SERVIZIO	12PRINT	DIGITALPIX	FOTODIGITAL DISCOUNT (PC VIP GOLD)	FOTODIGITALE ONLINE.COM	IL FOTOALBUM
Giudizio	8,0	7,5	8,5	7,0	7,0
Registrazione utente richiesta	●	●	●	●	●
Numero verde	●	✖	●	✖	✖
Preventivo rapido di spesa	●	✖	✖	✖	✖
Formati e qualità di stampa					
File immagine supportati	bmp, jpg, tiff	bmp, jpg, png, tiff	jpg, png	bmp, jpg	jpg
Dimensione massima dei file (MByte)	25	50	12	n.d.	9,8
Formati diversi in un solo ordine	●	●	●	●	●
Bordi per foto fuori formato	●	●	✖	✖	●
Avviso di qualità insufficiente / fuori formato	●	●	●	✖	●
Fotolibri	●	●	●	✖	●
Gadget fotografici	●	●	●	✖	●
Modalità di trasferimento foto					
Via software proprietario	✖	Digitalpix Studio XT	✖	✖	✖
Diretto via Web	●	●	●	●	●
Da servizi cloud esterni	●	✖	✖	✖	●
Invio su Cd/Dvd	●	●	✖	●	✖
Spedizione o ritiro					
Tempi di evasione dichiarati (giorni)	1 / 4	2	1	2	7 / 9
Spedizione via posta / corriere	● / ●	● / ●	✖ / ✖	✖ / ●	● / ●
Ritiro in punto vendita	✖	●	●	✖	✖
Modalità di pagamento					
Carta di credito / PagoBancomat / Postepay	●	●	● (dipende dal negozio)	●	●
Paypal	●	●	✖	✖	●
Contrassegno	●	●	✖	●	●
Bollettino postale	●	●	✖	✖	✖
Bonifico bancario	●	●	✖	●	●
Altre forme di pagamento	Iwsmaile	✖	contanti	✖	✖
Altri servizi online					
Condivisione album	✖	✖	✖	✖	✖
Limiti spazio / numero foto	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	500 foto
Esempio costi (50 stampe 13 x 17 cm)					
Costo stampe	8,50	9,50	9,00	6,00	8,50
Spese di imballo e spedizione	2,95	2,90	0,99	6,50	6,90
Totale	11,45	12,40	9,99	12,50	15,40
Listino prezzi per i formati più diffusi					
10 x 15	0,13 (1-50) / 0,12 (51-100) / 0,11 (101-200) / 0,07 (oltre 800 stampe)	0,14 / 0,13 (51-150) / 0,12 (151-250) / 0,08 (oltre 601 stampe)	0,09	0,07	0,26 (1-20) / 0,10 (21-199) / 0,05 (oltre 200 stampe)
13 x 17/18	0,17 (1-100) / 0,16 (101-200) / 0,09 (oltre 800 stampe)	0,19 / 0,18 (51-150) / 0,10 (oltre 601 stampe)	0,18	0,12	0,30 (1-20) / 0,17 (21-199) / 0,15 (oltre 200 stampe)
20 x 30	1,50 / 1,30 (6-10) / 1,20 (11-20) / 0,70 (oltre 80 stampe)	1,85 / 1,30 (11-20) / 0,70 (21-50) / 0,60 (oltre 51 stampe)	1,49	0,60	0,67 (1-19) / 0,60 (20-49) / 0,55 (50- 199) / 0,40 (oltre 200 stampe)
30 x 40	2,50 / 2,00 (6-10) / 1,20 (oltre 80 stampe)	3,00 / 2,00 (11-20) / 1,20 (oltre 51 stampe)	3,89	5,00	1,40 (1-19) / 1,25 (20- 49) / 1,14 (50- 199) / 0,99 (oltre 200 stampe)

** dati rilevati nel periodo 01-08 / 20-08-2015*

Si= ● No= ✖

MYPIX	PHOTOBOX	PHOTOCITY (PC VIP GOLD)	PHOTOWORLD	PIXUM	SVILUPPOFOTO.NET	TISCALI PHOTO
7,5	7,0	8,5	7,0	7,5	7,5	8,0
●	●	●	●	●	●	●
✖	✖	✖	✖	✖	✖	✖
✖	✖	✖	●	✖	✖	✖
jpg	jpg	jpg	jpg, gif (on line); psd, tiff (cd/dvd)	jpg, tiff	jpg	jpg
n.d.	25	6 (da Web)	n.d.	50	n.d.	n.d.
●	✖	●	●	●	●	●
●	✖	●	●	●	●	●
●	● / ●	● / ●	●	● / ✖	● / ●	● / ●
●	●	●	●	●	●	
●	●	●	●	●	●	●
myPix 5.1	✖	Photocity Silver 4.0 (Pc) / Halto 2.0 (Mac)	✖	✖	StartPrint 2.0	Tiscali Photo 1.5.106
●	●	●	✖	●	●	●
●	●	✖	✖	✖	●	●
●	✖	●	●	●	●	✖
4 / 5	4 / 6	2	3 / 4	3 / 7	3	3 / 4
✖ / ●	● / ●	● / ●	✖ / ●	✖ / ●	✖ / ●	✖ / ●
✖	✖	✖	●	✖	●	✖
●	●	●	●	●	●	●
●	●	●	●	✖	●	✖
✖	✖	●	●	✖	●	✖
✖	✖	●	●	✖	✖	✖
●	✖	●	●	✖	✖	✖
✖	✖	✖	✖	✖	contanti	✖
●	●	●	●	●	●	✖
n.d.	n.d.	500 MByte	1,6 GByte	1 GByte	n.d.	n.d.
22,50	7,50	10,50	19,50	9,50	7,00	6,00
5,90	4,99	3,20	8,90	4,90	5,10	6,90
28,40	12,49	13,70	28,40	14,40	12,10	12,90
0,11 (1-100) / 0,10 (101-200) / 0,09 (oltre 201 stampe)	0,12	0,09 (3-499) / 0,08 (oltre 500 stampe)	0,33	0,13	0,14 (1-119) / 0,09 (120-479) / 0,08 (oltre 480 stampe)	0,13 / 0,11 (59-148) / 0,90 (149-348) / 0,08 (349-599) / 0,07 (oltre 600 stampe)
0,45	0,15	0,21 (3-149) / 0,18 (150-199) / 0,15 (200-350) / 0,14 (351- 499) / 0,13 (oltre 500 stampe)	0,39	0,19	0,14	0,12 (1-99) / 0,09 (oltre 100 stampe)
1,50	1,25 (1-99) / 1,10 (100- 299) / 0,95 (300- 499) / 0,85 (oltre 500 stampe)	2,00 (1-2) / 0,72 (3-9) / 0,65 (10-25) / 0,58 (oltre 25 stampe)	1,18	1,49	1,50 / 1,30 (oltre 50 stampe)	1,78 (1-4) / 1,17 (5-14) / 0,83 (15-24) / 0,66 (oltre 25 stampe)
6,90	3,95	3,80 (1-2) / 1,80 (3-9) / 1,30 (10-25) / 1,10 (oltre 25 stampe)	2,30	3,99	5,00 / 3,90 (oltre 50 stampe)	3,75 (1-4) / 1,95 (5-14) / 1,45 (25-59) / 1,15 (oltre 60 stampe)

Posta hardware

Di **Gianluca Marcoccia**

@ Per i vostri quesiti tecnici scrivete a > rubrica.posta@pcprofessionale.eu

A QUESTO INDIRIZZO DI POSTA ELETTRONICA RISPONDIAMO ESCLUSIVAMENTE A QUESITI TECNICI RELATIVI A PROBLEMI HARDWARE E SOFTWARE

Nonostante la disponibilità di firmware aggiornati, la stampante HP LaserJet P3015x presenta alcuni piccoli problemi di gestione nelle funzioni carta intestata e fronte-retro.

La stampante HP LaserJet P3015x e la carta intestata

Nel nostro ufficio abbiamo adottato cinque stampanti HP LaserJet P3015x. La scelta è ricaduta su questo dispositivo sia per i costi di esercizio contenuti sia per la disponibilità di cassetti aggiuntivi e modulo di stampa fronte-retro. Abbiamo configurato le stampanti sulla rete locale assegnando indirizzi Ip univoci e poi installato i relativi driver sui computer, indicando di volta in volta come predefinita la stampante più vicina. Le stampanti sono poi state configurate in maniera da dedicare il secondo cassetto alla carta intestata ed il terzo alla carta bianca. Grazie a questa impostazione è possibile stampare sulla carta desiderata senza alzarsi dalla postazione di lavoro. Il problema per il quale chiediamo il vostro aiuto riguarda il fatto che selezionando tramite il driver di stampa HP LaserJet Pcl6 (considerato driver universale per tutte le stampanti di recente produzione) la carta intestata, il foglio viene stampato in fronte-retro aggiungendo una pagina bianca iniziale. In pratica la prima pagina del documento viene stampata sul retro del primo foglio per poi proseguire di conseguenza. Ciò si verifica senza che sia stata selezionata la funzione fronte-retro, né tramite il driver né nella configurazione predefinita a bordo della stampante. Le abbiamo provate tutte ma non siamo riusciti a risolvere questo problema. La stampa su carta bianca, invece, funziona regolarmente. Siete a conoscenza di un malfunzionamento di questo tipo? Questa stampante è molto diffusa in ambito professionale! È strano che nessuno abbia notato un difetto così evidente! **Lettera firmata**

Modifica alla configurazione

Un breve file da inviare alla stampante può risolvere il problema del lettore

Nei forum dedicati al supporto tecnico di HP sono presenti segnalazioni analoghe a quella del nostro lettore e, a quanto pare, si tratta di un problema noto già da alcuni anni ma che non è ancora stato risolto con le recenti revisioni del firmware. Alcuni utenti hanno confermato di essere riusciti a mitigare il problema inviando alla stampante un file di configurazione che disabilita il fronte-retro in abbinamento alla carta intestata. È sufficiente creare con il Blocco Note di Windows un file che contenga il seguente testo

```
%-12345X@PJL
@PJL DMINFO ASCIIHEX = "04000401011
92414060000000000000"
%-12345X
```

Una volta salvato il file .Txt sarà sufficiente modificarne l'estensione in .Prn. In alternativa è possibile scaricare il file necessario dal forum del supporto tecnico di HP. La pagina che contiene il materiale è reperibile cercando "P3015 letterhead duplex" con qualsiasi motore di ricerca. Il file in questione è salvato con il nome All_ALM_Types_OFF.prn. Aprite ora un programma di navigazione e digitare nella barra l'indirizzo della stampante che manifesta il problema. Quindi, se la stampante avesse l'indirizzo Ip 192.168.1.120 si dovrà digitare http://192.168.1.120. Sarà visualizzato il menu di configurazione della stampante, fate clic sulla voce Stampa, quindi premete Sfoglia per raggiungere la cartella in cui avete salvato il file con estensione .Prn, selezionatelo e premete il bottone Applica. La stampante si avvierà ma non uscirà alcun foglio. Attendete un minuto, quindi spegnete e riaccendete la stampante. Mandate nuovamente un documento in stampa su carta intestata da computer. Il problema dovrebbe ora essere risolto.

INTEROPERABILITÀ DI CONTROLLER E PERIFERICHE USB 3.0

Recentemente ho assemblato un Pc con i seguenti componenti: scheda madre Asus Z97-K, processore Intel i7-4790K, 16 Gbyte di Ram Ddr-3 Kingston PC3-10600, unità Ssd Samsung 850 Evo da 250 Gbyte, hard disk Western Digital Caviar Green da 2 Tbyte, il sistema

I problemi di ripetuta disconnessione delle periferiche Usb 3.0 nella maggior parte dei casi dipendono da cablaggi inadeguati o firmware datati.

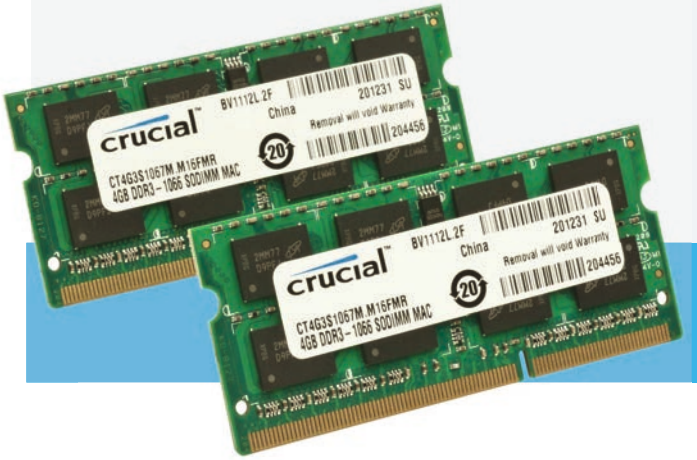
operativo installato è Windows 7 a 64 bit. La procedura di installazione è stata completata con successo e tutto è andato bene fino a quando ho avuto dei problemi con una docking station Sharkoon Serial Ata QuickPort Quattro Usb3 che utilizzo per accedere ad alcuni hard disk. Quando provo ad accedere ad uno qualsiasi dei drive contenuti, la docking station si connette e si disconnette in continuazione. Ho aggiornato il Bios della scheda madre e il driver Usb3 di Intel ma non ho ottenuto alcun beneficio. Ho anche provato a collegare altre due docking station, una MediaExpress DualDock 3 e una Inateck DualBay FDU3C-2 ma il problema si è ripresentato in maniera identica. Ho risolto in parte utilizzando una vecchia docking station Usb2 che non mi ha dato alcun problema. Faccio presente che se collego alle stesse prese dei pendrive Usb3 oppure hard disk portatili Usb3 non si manifesta alcun problema di disconnessione. Come ultimo tentativo ho provato ad installare il software Asus Usb 3.1 Boost ma nulla è cambiato. Come posso risolvere il problema? **Roberto Montanari**

I problemi di ripetuta disconnessione delle periferiche Usb 3.0 sono generalmente riconducibili a cablaggi

MEMORIE PER L'HP PAVILION DV6-2129EL

Ho acquistato una coppia di moduli di memoria a 1600 MHz (2 x 4 Gbyte) per aumentare la memoria (2 x 2 Gbyte a 1067 MHz) del portatile HP Pavilion DV6-2129el con processore Intel i5 e sistema operativo Windows 7 Home Premium a 64 bit. Secondo le specifiche questo notebook dovrebbe supportare senza problemi fino a 8 Gbyte ed il sistema operativo non dovrebbe avere problemi anche con 16 Gbyte di Ram, invece dopo l'aumento di memoria il computer non è più stato in grado di avviare il sistema operativo. Il Bios è aggiornato e durante la diagnostica iniziale rileva tutti gli 8 Gbyte ma Windows 7 durante l'avvio torna al Bios in un loop infinito. Ho provato la stessa operazione togliendo le batterie, ripristinando il sistema operativo fornito a corredo, reinstallando il sistema operativo da zero dal supporto Dvd-Rom, sostituendo l'hard disk, ma il risultato è stato sempre lo stesso. Appena ho rimesso la Ram originale (2 x 2 Gbyte) tutto riprende a funzionare regolarmente. Ho provato la stessa operazione su un portatile Acer Iconia PAU30 con caratteristiche analoghe e il malfunzionamento si è presentato anche in questo caso. Al contrario ho provato con un portatile Toshiba Qosmio X500 14Z basato su processore Intel i7 e in questo caso ho ottenuto un funzionamento regolare senza problemi di alcun tipo. Quale può essere la causa del problema? Alessandro Percivati

Secondo le informazioni che siamo riusciti a reperire i moduli forniti a corredo dell'HP Pavilion DV6-2129el sono di tipo Ddr-3 a 1067 MHz (PC3-8500) con temporizzazioni 7-7-7 e una tensione di alimentazione di 1,5 volt. Volendo espandere la memoria è consigliabile dotarsi di memorie dello stesso tipo o in ogni caso compatibili con questa modalità operativa. Di solito i moduli certificati per frequenze più elevate sono in grado di funzionare anche a velocità inferiori e quindi riteniamo che il problema non sia dovuto al fatto che le memorie del lettore siano del tipo PC3-12800 (a 1600 MHz). Esiste però la possibilità che questi moduli richiedano una tensione più elevata oppure che le temporizzazioni specificate nel chip Spd (Serial Presence Detect) non siano adatte al portatile in questione, portando al malfunzionamento. Sarebbe interessante eseguire una diagnostica avviando il computer con un Cd-Rom (o un pendrive avviabile Usb) sul quale sia stata installata l'utility MemTest86 di PassMark Software, scaricabile gratuitamente all'indirizzo www.memtest86.com. Prima di passare al caricamento del sistema operativo è sempre consigliabile una batteria completa di test, così facendo si esclude la possibilità di danneggiare il materiale contenuto nella propria installazione di Windows. Questa procedura andrebbe eseguita ogni volta che si sostituiscono i moduli di memoria. MemTest86 è inoltre in grado di visualizzare i principali parametri operativi della memoria, rendendo così evidenti eventuali errori di configurazione. Purtroppo i Bios dei notebook spesso forniscono un numero di parametri limitato e alcuni problemi di compatibilità che sono facilmente risolvibili nei computer da scrivania risultano ostici in queste configurazioni hardware. Non si può quindi escludere l'eventualità che si renda necessario sostituire i moduli di memoria con altri che siano conformi alle specifiche sopra indicate.



Sostituire i moduli Dimm di un notebook è una operazione un po' più complicata di quanto lo sia con un computer da scrivania. Accertatevi sempre di acquistare il giusto tipo di memoria!

inaffidabili oppure ad un firmware obsoleto. Ricordiamo infatti che mentre i cavi Usb 2.x utilizzano quattro fili (due dedicati alla trasmissione dati e due per l'alimentazione) le connessioni Usb 3.0 richiedono nove linee, oltre ad una schermatura di buona qualità. Capita quindi di incontrare cavi che non funzionano correttamente. Quasi sempre i cavi Usb 3.0 sono in grado di funzionare in abbinamento a periferiche Usb 2.x ma ciò non è indicativo del fatto che il cavo sia adeguato perché in questa modalità vengono utilizzati solo i quattro pin più lunghi, che ottengono più facilmente un contatto stabile.
Con le periferiche Usb 3.0 sono invece necessari anche i cinque pin collocati in fondo al connettore, più piccoli e che richiedono un allineamento preciso al fine di evitare falsi contatti.
Il primo tentativo consiste quindi nel procurarsi un altro cavo Usb 3.0 e verificare se sostituendo quello fornito a corredo si riesce ad ottenere il corretto funzionamento della periferica. Come sempre sono da preferire i cavi non troppo lunghi, al fine di prevenire il degradamento del segnale. Per lo stesso motivo, durante le prove utilizzate le porte Usb 3.0 integrate sul circuito stampato della scheda madre invece di quelle collocate sul case del Pc. Infatti anche le prolunghe che collegano le porte Usb 3.0 poste sul telaio possono risentire dei problemi di affidabilità appena esposti.
Se le disconnessioni persistono anche con cavi Usb di buona qualità è possibile che il problema dipenda dall'implementazione dello standard Usb 3.0. Sono infatti note alcune implementazioni dei protocolli che risultano incompatibili. In questi casi la soluzione del problema passa per l'aggiornamento del driver del controller integrato sulla scheda madre e del firmware della periferica. Nel caso specifico, sono disponibili driver aggiornati sul sito del supporto tecnico di Intel all'indirizzo https://downloadcenter.intel.com/. Invece non ci risulta che sia stato rilasciato un firmware aggiornato per la docking station QuickPort Quattro di Sharkoon. Se il malfunzionamento dovesse persistere anche avendo adottato tutti gli accorgimenti sopra elencati, invitiamo il lettore a prendere contatto con l'assistenza di Sharkoon per verificare l'interoperabilità della docking station in questione con il controller Usb 3.0 di Intel.

Posta software

Di **Gianluca Marcoccia**

10 può essere installato sia partendo da un sistema operativo preesistente sia da supporto Dvd-Rom.

Windows 10 e l'icona pubblicitaria non visualizzata

Sono in possesso di un Sony Vaio VPC L13S2E con Windows 7 Home Premium originale tenuto sempre aggiornato con Windows Update. Il disco rigido ha una capacità di 1 Tbyte e la memoria Ram è di 8 Gbyte. Il processore è un Intel Core 2 Duo E8400 a 3 GHz. Lo schermo da 24 pollici ha una risoluzione di 1920x1080. Secondo quanto detto sopra questa configurazione dovrebbe avere tutte le caratteristiche necessarie per l'aggiornamento a Windows 10. Leggendo la risposta "Windows 10 e l'Hotfix pubblicitario" nella sezione della Posta Software e gli altri articoli su PC Professionale di Luglio 2015 nella sezione Hacks su come disabilitare l'icona Ottieni Windows 10, ne deduco che dovrei vedere questa icona nell'area di notifica che invece non appare (pur avendo verificato di avere tra gli aggiornamenti anche il KB3035583 che stando ai vostri articoli è quello che genera l'icona della richiesta di prenotazione). Come è possibile farla comparire per effettuare la prenotazione per Windows 10? oppure, se ciò non fosse possibile, sarà comunque possibile dopo l'entrata in commercio andare nel sito di Microsoft ed ottenere l'aggiornamento senza passare per la suddetta icona?

Pietro Cavallini

Ultime versioni

È necessario installare gli update di Windows 7 e Windows 8 per far apparire l'icona "Ottieni Windows 10"

La decisione di fornire un "invito all'aggiornamento" attraverso il servizio Windows Update ha provocato reazioni diverse: alcuni utenti l'hanno vissuta come un abuso da parte di Microsoft. Altri, come il nostro lettore, sono invece contrariati dal fatto che il loro computer non ha visualizzato l'informazione e che ciò gli ha impedito di procedere alla prenotazione del loro nuovo sistema operativo.
In realtà l'Hotfix KB3035583 è un software un po' più strutturato di quanto si potrebbe supporre e provvede a

visualizzare la proposta di aggiornamento solo sui computer che hanno i requisiti necessari. Quindi, a volte, la mancata visualizzazione indica che la configurazione hardware non è adeguata. In altri casi invece l'origine del problema può essere ricondotta a motivi diversi. Tra le cause più frequenti che impediscono la visualizzazione della pubblicità di Windows 10 vi sono: la rilevazione di un codice di attivazione di Windows non "genuino" oppure, per gli utenti di Windows 7, la mancanza del Service Pack 1 tra i componenti installati. Allo stesso modo, gli utenti di Windows 8 devono avere l'aggiornamento alla versione 8.1 prima di poter scaricare il nuovo sistema operativo di Microsoft. Ricordiamo che l'aggiornamento a Windows 8.1 può essere reperito gratuitamente tramite l'app Store. Un'altra causa che porta all'impossibilità di visualizzare l'invito a scaricare il nuovo sistema operativo sta nel fatto che Windows Update deve installare gli Hotfix nell'ordine cronologico in cui sono stati rilasciati. Esiste quindi la possibilità, se il computer non viene utilizzato tutti i giorni, che vi siano degli aggiornamenti "in arretrato" che devono ancora essere scaricati ed installati e Windows non potrà procedere a scaricare l'Hotfix che invita all'aggiornamento fino a quando non si sarà messo in pari con il materiale mancante. A tal riguardo ricordiamo che, nonostante il servizio Update di Windows 7 e 8 siano diventati più rispettosi per le necessità degli utenti, in molti casi per installare le patch è necessario riavviare il computer. Ciò viene segnalato da un piccolo scudo giallo accanto al pulsante di spegnimento. La presenza di questa icona indica anche che il sistema non potrà procedere allo scaricamento degli Hotfix successivi fino a quando non avrà installato quelli che si trovano attualmente in attesa. Se il computer viene utilizzato in maniera saltuaria a volte possono essere necessari anche una decina di riavvii per rimettersi in pari!
In alcune configurazioni è stato segnalato anche che l'utilizzo di Internet Explorer precedenti alla versione 11 può impedire l'invito all'aggiornamento per Windows 10. Eventualmente valutate la possibilità di dotarvi di questo browser. Allo stesso modo, lo stesso effetto può essere causato dalla disabilitazione di Internet Explorer mediante l'apposita funzione del sistema operativo.
Ricordiamo inoltre che l'offerta di Windows 10 non viene visualizzata sulle

LA DISINSTALLAZIONE DI VIRTUALBOX

Come faccio a disinstallare Virtualbox dal mio computer basato sul sistema operativo Windows 7 ? Non riesco ad aggiornarlo all'ultima versione perché tentando l'operazione viene visualizzata una finestra che segnala alcuni errori ma, al di là di questo, vorrei rimuovere questa applicazione. Ho provato con l'applet Programmi e funzionalità del Pannello di controllo, poi con Ccleaner ed infine rimuovendo manualmente le voci dal Registro di configurazione ma il programma è ancora lì ed è possibile lanciarlo senza particolari accorgimenti! Perché non è possibile rimuoverlo? Gilberto Montagner

A volte la rimozione di Virtualbox può risultare più complicata del previsto ..

Secondo quanto riportato in alcuni forum dedicati a questo software di virtualizzazione, il problema potrebbe essere conseguenza di alcuni Hotfix che sono stati rilasciati tramite il servizio Windows Update. Le ultime patch di Microsoft sembrano aver modificato alcune delle caratteristiche utilizzate da Virtualbox, portando al malfunzionamento di questo software. Come descritto dal lettore, il problema si presenta con alcune notifiche di errore che lasciano la macchina virtuale in uno stato di caricamento parziale, con il risultato che non è possibile né utilizzare il programma né rimuoverlo o reinstallarlo.
Per risolvere il problema è necessario avviare il computer in modalità provvisoria e procedere alla rimozione dei driver virtuali utilizzati da questo software. Agite quindi come segue: 1) una volta avviato il computer in modalità provvisoria entrate nella cartella C:\Windows\System32\drivers\ 2) in questa posizione individuate i file Vboxdrv.sys, Vboxnetadp.sys, Vboxnetflt.sys, Vboxusbmon.sys e Vboxusb.sys e procedete alla loro rimozione. Tenete presente che se avete già eseguito la disinstallazione di Virtualbox mediante l'applet di gestione delle applicazioni del Pannello di controllo alcuni di questi file potrebbero essere già stati eliminati durante il precedente tentativo. 3) lanciate l'editor del Registro di configurazione e raggiungete la posizione

```
HKEY_LOCAL_MACHINE\SYSTEM\CurrentControlSet\services\
```

Qui troverete le cartelle VBoxDrv, VBoxNetAdp, VBoxNetFlt, VBoxUSBMon e VBoxUSB. Fate clic col tasto destro del mouse su ognuna di esse e scegliete Rimuovi dal menu contestuale. Anche in questo caso se avete già tentato la disinstallazione di Virtualbox alcune di esse potrebbero non essere presenti. Chiudendo Regedit le modifiche diverranno permanenti. 4) Riavviate il computer nella normale modalità operativa. 5) Se necessario ripetete la procedura di disinstallazione mediante l'applet Programmi e funzionalità del Pannello di controllo per rimuovere eventuali residui del software di virtualizzazione che dovrebbero ora essere eliminati senza altre difficoltà.

versioni Enterprise e RT di Windows 7 e 8. Per questi sistemi operativi non è infatti previsto il passaggio automatico a Windows 10. Infine, se il computer fa parte di un dominio o di una rete locale gestita mediante un server, anche in questo caso la visualizzazione dell'invito ad aggiornare il sistema operativo viene inibita.
Escludendo tutti i casi sopra elencati è possibile che il baloon pubblicitario sia stato semplicemente "nascosto". Per visualizzarlo nuovamente è sufficiente fare clic col tasto destro del mouse sull'area di notifica e scegliere dal menu contestuale l'opzione per personalizzare la notifica delle icone. Nella finestra che apparirà selezionate l'opzione per visualizzare sempre tutte le icone e confermate la scelta. In molti casi questa operazione è sufficiente per far riaffiorare l'invito a Windows 10. Se anche questa operazione non porta al risultato sperato, è possibile riattivare questa funzione tramite il Registro di configurazione. Lanciate l'editor Regedit e raggiungete la posizione

```
HKEY_LOCAL_MACHINE\SOFTWARE\
Policies\Microsoft\Windows
```

qui troverete una chiave etichettata GWX. Selezionate questa chiave e nella finestra sulla destra vi apparirà DisableGWX. Assegnategli il valore 0. Quindi, sempre nella stessa posizione, selezionate la chiave WindowsUpdate e nella finestra sulla destra vi apparirà DisableOSUpgrade al quale dovrete assegnare il valore 0. Raggiungete quindi la posizione

```
HKEY_LOCAL_MACHINE\SOFTWARE\
Microsoft\Windows\CurrentVersion\
WindowsUpdate\OSUpgrade
```

dove troverete i valori AllowOSUpgrade e ReservationsAllowed. Assegnate a AllowOSUpgrade il valore 1 e a ReservationsAllowed il valore 2. Quindi raggiungete

```
HKEY_LOCAL_MACHINE\SOFTWARE\
Microsoft\WindowsNT\
CurrentVersion\AppCompatFlags\
UpgradeExperienceIndicators
```

e in questa posizione accertatevi che i valori UpgEx e UpgExU siano impostati a "Green". Nella stessa posizione assegnate a Genuine il valore 1. Nel caso in cui questi valori non siano presenti procedete alla loro creazione. Riavviate il computer per rendere effettivi i cambiamenti appena apportati.
Dopo questa operazione l'icona "Get Windows 10" dovrebbe essere visualizzata. Se il problema persiste è possibile lanciare manualmente l'invito all'aggiornamento raggiungendo la cartella C:\Windows\System32\GWX e lanciando Gwx.exe.
Vogliamo comunque evidenziare che, in alternativa alla procedura che prevede la sovrapposizione di Windows 10 alla versione preesistente, esiste la possibilità di eseguire l'installazione pulita partendo da immagine Iso. Questa operazione può essere eseguita tramite il Windows 10 Media Creation Tool messo a disposizione sul sito di Microsoft all'indirizzo www.microsoft.com/en-us/software-download/windows10. Questa procedura alternativa ha lati positivi e negativi: si avrà un sistema operativo pulito, senza residui di materiale preesistente, ma si perderà la possibilità di tornare all'installazione precedente nel caso si riscontrino gravi incompatibilità. Ogni utente dovrà quindi valutare quale sia la soluzione migliore per le sue necessità.

I PROBLEMI DI SPEGNIMENTO DI WINDOWS 10

I miei figli, che utilizzano due Pc nuovi, sono subito passati a Windows 10. Entrambi però hanno notato rallentamenti

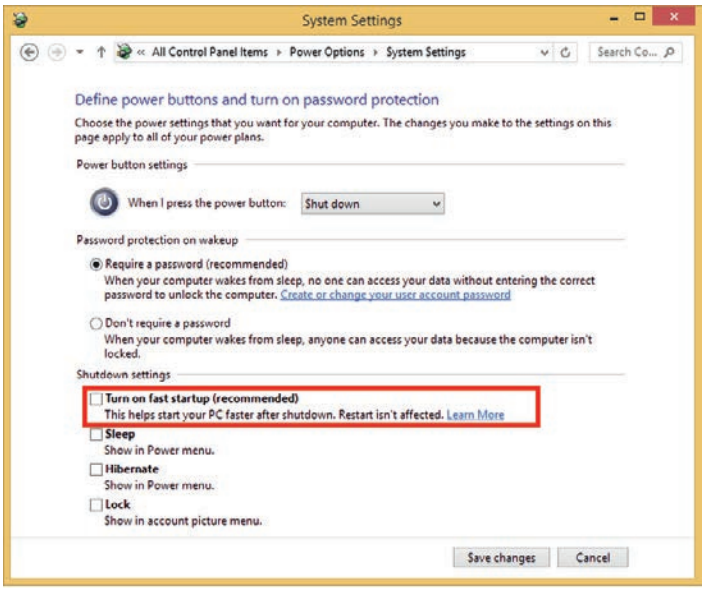
GLI AGGIORNAMENTI DI ADOBE FLASH E WINDOWS MEDIA PLAYER

Utilizzo il computer da molti anni e in passato non avevo mai avuto danni da virus o malware ma, nel mese di giugno scorso, è iniziata la mia odissea con un portatile che è improvvisamente divenuto inutilizzabile. Ho dovuto comprarne uno nuovo basato su Windows 8.1 ma dopo aver installato il software che mi era necessario, come ambienti di sviluppo e produttività personale, sono state nuovamente visualizzate finestre pop-up che mi chiedono di installare versioni specifiche di Flash Player o di Windows Media Player. Pongo la massima attenzione all'installazione di programmi come PdfCreator, CdBurnerXP o CdEx (che possono contenere ad-ware indesiderati) e ho eseguito software come mBam, SpyBot e AdvCleaner, ottenendo la rimozione di un po' di cookie ma senza mai arrivare alla radice del problema, che dopo pochi giorni si ripresenta. Non riesco a trovare nulla che mi faccia capire dove ho sbagliato installando, evidentemente, su entrambi i computer il software che porta con se questo problema. Mi potreste aiutare?

Francesco Andreani

Il Flash Player di Adobe e Windows Media Player, insieme alla macchina virtuale Java, sono tra i plug-in più presi di mira. I siti pirata sfruttano i problemi di sicurezza di questi componenti per installare cavalli di Troia o altri malware all'interno dei computer che visitano le proprie pagine. Questo obiettivo viene ottenuto con due strategie diverse: la prima prevede l'utilizzo di un "buffer overrun" per lanciare una porzione di codice eseguibile sul computer di un utente ignaro. Questa tecnica sfrutta un bug all'interno di un componente che deve essere già installato nel computer oggetto dell'attacco. Nel Flash Player di Adobe sono state recentemente individuate delle vulnerabilità di questo tipo ed è quindi possibile che l'infezione del computer del lettore ne sia una conseguenza. In alternativa agli attacchi "buffer overrun", che avvengono senza la collaborazione dell'utente, esiste un'altra strategia che si basa sulla visualizzazione di finti messaggi di errore sul computer che visita il sito pirata. Vengono quindi aperte delle finestre pop-up nelle quali si dichiara che la versione di un determinato plug-in è malfunzionante e che non è possibile visualizzare i contenuti multimediali finché non sarà

e, in particolare, il più piccolo (e più curioso) ha osservato nel suo computer un intenso utilizzo del disco fisso (a piattelli magnetici) anche a fronte di un carico di lavoro del processore molto ridotto. Grazie a System Mechanic, acquistato dopo aver letto un vostro articolo, sono riuscito a mitigare il problema, resta però un'altra difficoltà: entrambi i Pc non si spengono! Il monitor entra in modalità di risparmio energetico ma i computer restano attivi e devono essere spenti in maniera forzata mediante il pulsante di accensione. Siete a conoscenza di questo problema? avete consigli su come risolverlo? Pubblicherete una nuova raccolta di consigli sulla gestione delle unità Ssd in ambiente operativo Windows 10? Grazie al vostro precedente articolo dedicato a Windows 8 sono riuscito a impostare i parametri ottimali ma, con l'aggiornamento a Windows 10, non vorrei rovinare l'unità Ssd del mio Yoga 13. **Alberto Morabito**



La funzione Avvio Rapido (Hybrid Shutdown) può presentare problemi in alcune configurazioni hardware. Disabilitandola si ripristina la piena compatibilità.

I problemi di spegnimento sono stati segnalati da un buon numero di utenti che hanno adottato il nuovo sistema operativo di Microsoft. In particolare il malfunzionamento sembra presentarsi in abbinamento a notebook, laptop o altri dispositivi portatili. L'origine del problema è stata ricondotta al nuovo metodo di spegnimento, noto con il nome di Hybrid Shutdown (in italiano, Avvio Rapido). Questa modalità, adottata come impostazione predefinita, consente di ridurre i tempi di spegnimento ibernando il nucleo del sistema operativo invece di procedere al suo scaricamento dalla memoria. Allo stesso modo l'Avvio Rapido ha il vantaggio di ridurre anche i tempi di avvio perché il kernel del sistema operativo sarà ripristinato dal file di ibernazione invece di procedere ad un nuovo caricamento e alla relativa inizializzazione di tutte le sue componenti.
Purtroppo, come spesso avviene in questi casi, la funzione è stata testata in abbinamento a configurazioni recenti ma presenta incompatibilità con l'hardware delle generazioni precedenti. Il malfunzionamento, sotto forma di blocchi di varia natura, può verificarsi sia durante lo spegnimento sia alla riaccensione del computer.
Fortunatamente la soluzione è a portata di mano: è sufficiente disabilitare la funzione Hybrid Shutdown. Potete agire come segue: 1) accedete alle impostazioni relative al risparmio energetico. È sufficiente entrare nella funzione di ricerca e digitare "power". 2) nella parte sinistra della finestra accedete

È fondamentale tenere aggiornati i plug-in multimediali come Flash Player di Adobe, Windows Media Player e la macchina virtuale Java per prevenire la diffusione di virus e malware.

installato l'aggiornamento. Il messaggio viene visualizzato anche se il plug-in installato nel computer è già aggiornato all'ultima versione. A questo punto viene offerto anche un link dove scaricare il materiale necessario. Il link però non fa riferimento al sito ufficiale del plug-in ma ad una versione appositamente predisposta dai pirati informatici. Se l'utente esegue il file in questione ciò porterà all'infezione del computer.
In base a quanto spiegato sopra, accertatevi sempre di avere l'ultima versione dei plug-in multimediali per il browser.
Windows Media Player viene aggiornato automaticamente tramite il servizio di Windows Update ed è quindi impossibile che la versione presente nel computer non sia attuale. Per quanto riguarda il Flash Player di Adobe, è possibile controllare la versione installata visitando la pagina www.adobe.com/software/flash/about. In questa pagina sarà visualizzato anche l'elenco delle versioni disponibili per tutte le diverse piattaforme: ricordiamo che se si utilizzano più browser diversi, come ad esempio Mozilla Firefox e Google Chrome, sarà necessario installare gli aggiornamenti di questo plug-in dedicati ad ognuno dei software di navigazione. La versione della macchina virtuale Java può essere controllata mediante l'applet di verifica accessibile all'indirizzo www.java.com/verify. Se viene segnalata la presenza di un aggiornamento sarà possibile scaricarlo all'indirizzo www.java.com. Consigliamo l'utilizzo dell'installer "Non in linea" che consente il ripristino anche delle installazioni danneggiate. Purtroppo nei mesi passati sono state scoperte un grande numero di vulnerabilità di questi componenti e quando si presentano degli attacchi così massicci anche i computer degli utenti più accorti possono essere soggetti ad infezione. Riteniamo comunque che la situazione sia nuovamente sotto controllo e sia il Flash Player di Adobe sia la macchina virtuale Java possano essere ora utilizzate con un buon grado di sicurezza.

all'opzione per selezionare la funzione del pulsante di accensione. Se necessario accedete alle impostazioni non disponibili digitando la password di Amministratore. 3) tra le opzioni togliete il segno di spunta alla voce che controlla l'Avvio Rapido del computer. 4) salvate le modifiche e chiudete le opzioni del risparmio energetico.
Lo spegnimento (e l'accensione) richiederà ora qualche secondo in più ma non si dovrebbero più presentare blocchi o altri inconvenienti.
In alternativa, se si ha la necessità di spegnere il computer da script, si potrà usare il comando

```
Shutdown -F -T (secondi) -C
"messaggio"
```

Questo comando potrebbe ad esempio essere assegnato ad una icona da posizionare sul Desktop di Windows, in modo da poter di volta in volta scegliere la procedura di spegnimento adeguata.
Per quanto riguarda le impostazioni specifiche per le unità Ssd in Windows 10, questo sistema operativo è in grado di individuare le memorie di massa allo stato solido e mette in atto tutti gli accorgimenti necessari a garantirne il corretto funzionamento. Non mancheremo comunque di segnalare sulle pagine di PC Professionale eventuali tecniche che possano migliorare ulteriormente le prestazioni o l'affidabilità delle unità Ssd con il nuovo sistema operativo. Continuate a seguirci!

NUOVE INSTALLAZIONI E RIMOZIONE DEL SISTEMA OPERATIVO

Nel mio ufficio avevamo due Pc da scrivania HP basati su Cpu Intel Core 2 Quad equipaggiati con sistema operativo Windows Vista. Nel corso degli anni, nonostante pulizie periodiche e deframmentazioni, l'accensione aveva raggiunto tempi esasperanti (fino a venti minuti!). Verificata la fattibilità abbiamo acquistato due unità Ssd Crucial MX100 da 256 Gbyte, due licenze Windows 8.1 e abbiamo rinnovato la configurazione. Sull'unità Ssd abbiamo installato, oltre al sistema operativo, i programmi più pesanti e di utilizzo più frequente e nell'hard disk gli altri programmi (con recupero automatico degli archivi utilizzando le vecchie cartelle). Nonostante i processori e la scheda grafica non di ultima generazione, i due computer sono tornati a nuova vita, con tempi di accensione di qualche secondo e una esperienza generale di utilizzo sicuramente migliorata. All'accensione l'Mbr segnala ancora due sistemi operativi offrendo la scelta di quale avviare. Per i primi giorni è stato comodo poter lavorare sui vecchi programmi non ancora presenti nel nuovo sistema ma ora vorrei cancellare Windows Vista dal vecchio hard disk. Ho però dei dubbi sia sulle cartelle da rimuovere sia sull'efficacia di questa soluzione! Ci sono programmi gratuiti che mi permettono di rimuovere il sistema operativo e liberare spazio prezioso sui vecchi dischi a piattelli magnetici senza toccare i programmi e i dati che si trovano sulla stessa unità?
Massimo Biondini

Vecchie installazioni di Windows possono tornare utili per operazioni di scansione e rimozione virus.

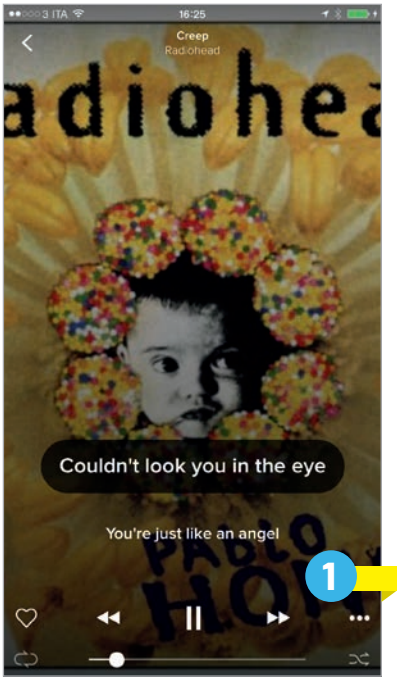
La scelta di installare alcuni programmi sull'unità Ssd e altri sull'hard disk a piattelli magnetici, benché utile a liberare spazio sulla memoria di massa più veloce, ha complicato l'operazione di eliminazione del vecchio sistema operativo. Esiste infatti la possibilità che la procedura di installazione dei vari applicativi, rilevando la presenza di librerie a caricamento dinamico e di driver virtuali in Windows Vista, non abbia posizionato una nuova copia degli stessi file nella directory di Windows 8.1. La rimozione indiscriminata di Window Vista potrebbe quindi causare il malfunzionamento di qualche programma, con la necessità di procedere ad una nuova installazione.
Dato che l'occupazione tipica di Windows Vista è da 3 a 8 Gbyte, una quantità di spazio limitata rispetto alle memorie di massa attuali, ci sentiamo di sconsigliare la rimozione radicale del sistema operativo. Se è ancora possibile eseguire l'avvio del computer in Windows Vista, si potrà lanciare una pulizia di tutto il materiale contenuto in questo ambiente operativo mediante Ccleaner. Questa operazione ridurrà sensibilmente lo spazio occupato. Allo stesso modo, una volta eseguito il riavvio in Windows 8, sarà possibile eliminare il file di scambio della memoria virtuale di Windows Vista. Anche questa operazione libererà una quantità rilevante di spazio sul disco fisso, senza però impedire eventuali utilizzi futuri della vecchia installazione. Infatti in caso di assenza del file di scambio questo supporto può essere ricreato automaticamente durante le fasi iniziali del caricamento del sistema operativo.
Il menu che consente la scelta tra i due sistemi operativi potrebbe essere eliminato lasciando solo Windows 8 come unico punto di avvio ma anche questa operazione comporta più rischi che benefici. È piuttosto preferibile selezionare Windows 8 come scelta predefinita e impostare a zero secondi l'intervallo di tempo lasciato all'utente per scegliere il sistema operativo. In questo modo il caricamento di Windows 8 inizierà senza alcun ritardo ma non si perderà la possibilità di utilizzare la vecchia installazione in caso si presenti la necessità di recuperare materiale preesistente.
Infatti la vecchia installazione di Window Vista potrebbe rivelarsi utile anche nel caso di una infezione virale: lanciando una scansione totale da un sistema parallelo si aumenta l'efficacia nella rimozione di eventuali malware e cavalli di Troia. Purtroppo non siamo a conoscenza di utility in grado di eseguire l'operazione desiderata dal lettore, ovvero una rimozione selettiva di una vecchia copia del sistema operativo garantendo la piena funzionalità di altri applicativi che siano stati nel frattempo installati nel computer. •

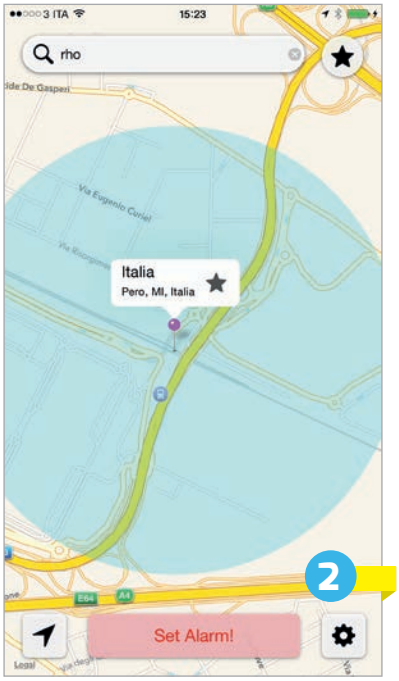
> *La scelta di installare alcuni programmi sull'unità Ssd e altri sull'hard disk può rendere più complessa l'eventuale rimozione del sistema operativo.*

Apps

A cura di
Elena Avesani, Dario Orlandi
e **Francesco Destri**

LE RECENSIONI DEL MESE



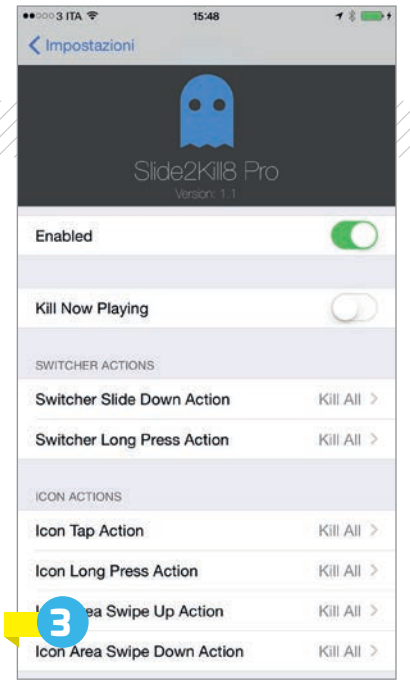


1 | MUSIXMATCH

Chi ha vissuto gli anni del vinile ricorderà certamente il rito che precedeva e accompagnava l'ascolto di ogni LP: estrarre il disco, metterlo sul piatto e poi studiare ogni dettaglio dell'album, non solo la copertina. Di solito conteneva le fotografie degli artisti, opere grafiche di qualità, informazioni varie e soprattutto i testi delle canzoni. Oggi gran parte di questa ritualità è andata persa, ma il successo dei siti Web che conservano i testi dei brani e permettono di dibattere sul loro significato mostrano che l'interesse verso questi aspetti della musica è ancora vivo.
Chi vuole scoprire di più sugli artisti e sulle canzoni oggi ha nuovi alleati, come l'App gratuita MusixMatch: la sua funzione di base è proprio quella di visualizzare i testi dei brani musicali, ma l'implementazione la differenzia in modo decisivo rispetto a un semplice archivio Web.
L'interfaccia principale è molto intuitiva: permette di visualizzare i testi e le informazioni su tutti i brani presenti nell'archivio dell'App Musica di iOS, oppure di effettuare una ricerca per artista e brano nell'intero database del servizio.
La sezione Esplora mostra i brani e gli artisti più popolari del momento: se una canzone non è presente nell'archivio locale si può ascoltarla tramite Spotify, YouTube oppure visualizzarla sullo store di iTunes, per acquistarla o riprodurne un'anteprima. Notevole è anche la funzione MusicID, che funziona in modo simile a Shazam: usa il microfono dell'iPhone per registrare un breve spezzone della musica diffusa da qualsiasi sorgente sonora, la riconosce e ne mostra il testo, perfettamente sincronizzato. MusicID è molto efficace anche quando la musica è riprodotta dall'altoparlante dell'iPhone (qualunque sia la sorgente, comprese le App di streaming), ma naturalmente non funziona se si indossano le cuffie. Se si utilizza l'App ufficiale di iOS, però, MusixMatch offre un'altra opzione: un widget per il centro di notifica che recupera le informazioni sul brano in corso di riproduzione e ne mostra il testo senza che sia neppure necessario aprire l'App.

2 | BUZZ ALARM

Chi si sposta con i mezzi pubblici, specialmente se si trova in una città o in una zona sconosciuta, può facilmente sbagliare fermata. Se si sbaglia stazione quando si viaggia in treno, poi, le conseguenze possono essere davvero sgradevoli; ma, come i pendolari sanno molto bene, il rischio di distrarsi o appisolarsi in treno è tutt'altro che remoto. In questi casi può essere molto utile una semplice App come Buzz Alarm: è gratuita, facile da usare e non è limitata a una sola città. Al primo avvio, Buzz chiede il permesso di usare le informazioni sulla posizione anche quando non è attiva e di inviare notifiche. Entrambi le richieste sono perfettamente legittime, ed essenziali per garantire il corretto funzionamento dell'applicazione.
L'interfaccia di Buzz Alarm è molto semplice: lo schermo è occupato dalla mappa della zona in cui ci si trova, mentre in alto un campo di ricerca consente di individuare facilmente indirizzi, luoghi importanti, stazioni e fermate dei mezzi pubblici.
Naturalmente, la ricerca richiede una connessione attiva a Internet, ma una volta impostate le destinazioni sono sufficienti le informazioni provenienti dal sensore Gps. Dopo aver centrato la posizione della destinazione, si può scegliere il raggio della zona attiva, da un minimo di 700 metri a un massimo di 3 km: quando il telefono varcherà il perimetro avviserà il proprietario



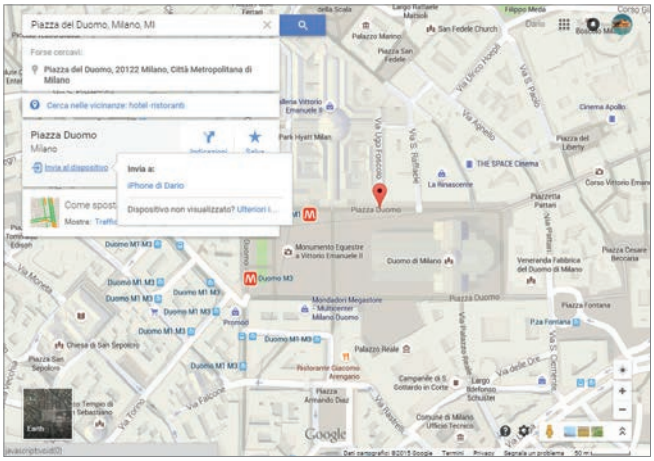
vibrando e suonando. Sia la vibrazione sia la suoneria possono essere personalizzate nella pagina delle impostazioni, che permette anche di modificare l'aspetto delle mappe scegliendo tra le impostazioni tradizionale, ibrida o satellite. Le destinazioni possono essere salvate in un elenco di preferiti: una funzione utile per richiamare in pochi istanti una sveglia ricorrente, come per esempio quella relativa alla fermata a cui bisogna scendere tutte le mattine.

3 | SLIDE2KILL8 PRO

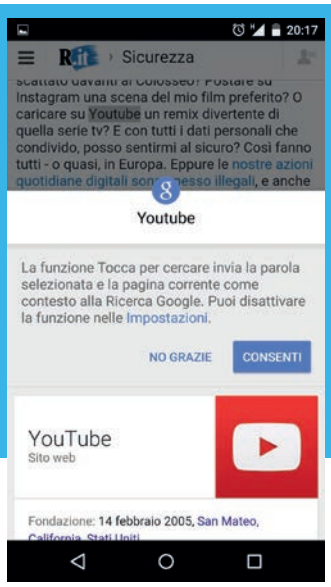
iOS 7 ha introdotto una nuova modalità di visualizzazione dell'elenco delle App aperte: ora mostra miniature al posto di semplici icone e ne consente la chiusura con uno swipe verso l'alto. Ma, come nelle versioni precedenti, non è prevista nessuna scorciatoia per chiudere tutte le App con un unico comando. Chi usa molti programmi si trova facilmente con decine di applicazioni aperte e deve rassegnarsi a chiuderle in sequenza. Se è vero che le App in background non usano quasi mai risorse (ma in alcuni casi accedono alle informazioni dei sensori, quindi incidono sull'autonomia del dispositivo), la semplice presenza di miniature inutili nell'elenco rende più complicato il passaggio da un'App all'altra, e rallenta il multitasking.
Se Apple non ha ancora proposto a una soluzione per questo fastidio, la comunità degli sviluppatori di tweak per dispositivi jailbroken non è rimasta con le mani in mano e ha prodotto alcune soluzioni interessanti. Una delle più complete e potenti è Slide2Kill8 Pro, acquistabile a 0,99 dollari Usa dal repository BigBoss di Cydia. Come il nome lascia chiaramente intendere, questo tweak è stato sviluppato per iOS 8 ed è quindi compatibile con le ultime release del sistema operativo mobile di Apple. Il suo pregio maggiore è l'estrema configurabilità: Slide2Kill8 Pro supporta molte gesture, che possono essere attivate o disattivate

INVIARE LE POSIZIONI DA GOOGLE MAPS A IOS

Google Maps è uno dei servizi più comodi e innovativi tra quelli proposti da Google: permette di individuare con precisione qualsiasi indirizzo, trovare il percorso più veloce per raggiungerlo e perfino passeggiare in per le strade di tutto il mondo grazie alla vista Streetview. Da qualche settimana, Google ha introdotto una nuova funzione, dedicata ai possessori di dispositivi iOS, che consente di inviare al device in maniera semplicissima qualsiasi indirizzo individuato sulla versione Web di Google Maps. Scopriamo come attivarla e utilizzarla. Innanzi tutto, aprite Google Maps su iOS e fate tap sull'icona a forma di hamburger in alto a sinistra per richiamare il menu collegato. Selezionate *Impostazioni* e poi *Notifiche;* qui troverete l'opzione cercata: *Inviate da Maps su desktop.* Attivatela e tornate alla pagina principale dell'App. Passate poi su un computer e aprite il browser; raggiungete il sito di Google Maps ed effettuate il login con lo stesso account utilizzato per l'App iOS. Individuate un luogo o un indirizzo qualsiasi, usando il motore di ricerca o effettuando un clic sulla mappa e poi selezionando il collegamento visualizzato in alto a destra. Nell'interfaccia di navigazione che mostra l'indirizzo selezionato



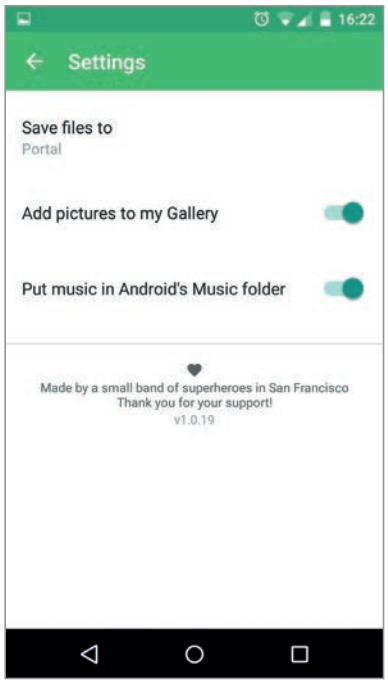
troverete una nuova funzione: *Invia al dispositivo*. Fate clic sul collegamento per aprire un pannello popup con l'elenco dei dispositivi registrati. Selezionate il device preferito con un clic sul suo nome; entro pochi istanti riceverete una notifica che permette di aprire l'App di Google Maps e visualizzare subito l'indirizzo. Purtroppo, la versione attuale di questa funzione permette di inviare indirizzi, ma non percorsi: per raggiungere la destinazione desiderata dovrete calcolare il percorso con la versione mobile di Google Maps.



NOVITÀ PER CHROME SU ANDROID

C'è un piccolo, nuovo strumento di ricerca in Chrome per Android: si chiama "Funzione Tocca". Quando toccate in Chrome una parola che non sia un link, questa viene selezionata. E fin qui nulla di nuovo, accade in qualsiasi finestra attiva di Android. Ma nella versione più recente di Chrome ora appare, nella sezione bassa dello schermo, una barra bianca con l'icona blu di Google. Premetela e, la prima volta, vi sarà chiesto di acconsentire all'attivazione di Tocca: lo strumento farà una ricerca su Google usando come parola chiave il termine evidenziato, sfruttando come riferimento contestuale anche la pagina che lo contiene.

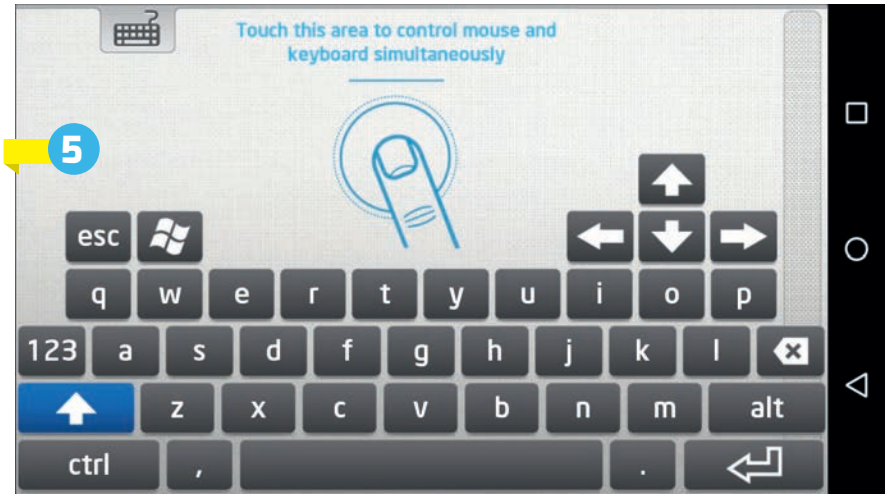
una per una. Quella più intuitiva, a nostro parete, è lo swipe delle miniature verso il basso: se lo swipe verso l'alto chiude solo l'App selezionata, quello verso il basso le chiude tutte. Il tweak offre poi molte altre funzioni utili: per esempio, permette di creare una whitelist di App da non chiudere automaticamente, e offre un'opzione per lasciare aperta qualunque App stia riproducendo musica. Chi non necessita di tutte queste opzioni può valutare anche la versione standard del tweak, chiamata Slide2Kill8 Lite e disponibile gratuitamente.

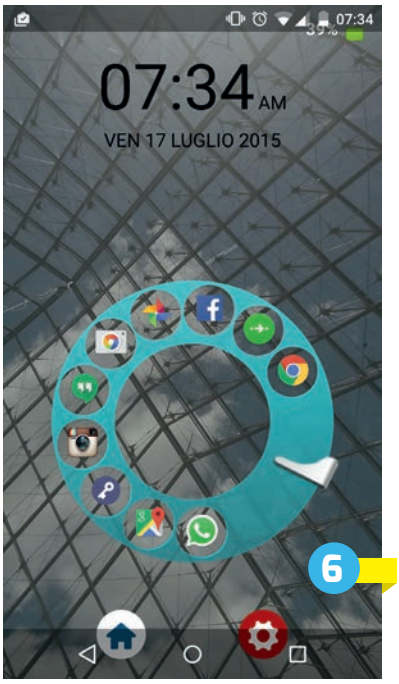


4 | PORTAL

Portal è la nuova App realizzata dal team di Pushbullet, un'ottima soluzione per il trasferimento di file, link, messaggi tra Android, computer e anche semplici utenti dell'omonimo servizio. Possiamo definire Portal uno spin-off di Pushbullet: il suo compito è (solo) quello di occuparsi del trasferimento di file da un computer a un dispositivo Android collegato alla stessa rete locale, tra l'altro senza richiedere l'installazione di un client sul primo. Dopo aver caricato l'App sul telefono, dal browser del Pc bisogna collegarsi all'indirizzo Web *http://portal.pushbullet.com* e inquadrare con la fotocamera dello smartphone il codice Qr mostrato nella pagina Web: a questo punto i due dispositivi verranno collegati tramite la rete locale. Basterà quindi un drag and drop dei file sul browser (meglio se Chrome, che permette di trasferire intere cartelle) per avviarne l'inoltro al telefono. L'App è in grado di salvare le immagini nella Galleria e i file musicali nella cartella Musica di Android. Tutti gli altri documenti finiscono in una cartella di Portal: se avete espanso la memoria fisica del dispositivo tramite una scheda micro SD, potrete selezionarla come destinazione dei file. I trasferimenti sono rapidi e funzionano solo su rete Wi-fi. Questo significa che se il collegamento senza fili è disattivato non si corre il rischio di consumare traffico della connessione dati per "copiaincollare" cartelle di grandi dimensioni.

> *Portal permette di trasferire con facilità dei file da un Pc a un dispositivo Android collegato alla stessa rete locale.*



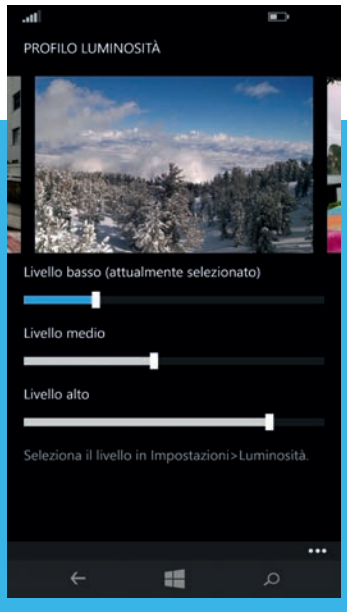


5 | INTEL REMOTE KEYBOARD

Dedicata a chi ha un dispositivo Android e un qualsiasi computer con installato almeno Windows 8.1 (anche se è stata sviluppata in particolare per i Mini Pc e i Compute Stick Intel), questa App trasforma il primo in tastiera e touchpad del secondo. Entrambi i dispositivi dovranno essere collegati alla stessa rete locale (lo smartphone/tablet sarà ovviamente connesso tramite Wi-fi). Requisito necessario per il funzionamento della tastiera remota è l'installazione sul Pc del modulo Intel Remote Keyboard (lo si può scaricare dall'indirizzo *https://goo.gl/d1Faho*), che crea i driver di periferica e rimane attivo nella Barra di sistema. L'autenticazione avviene tramite un codice Qr nel momento stesso in cui il dispositivo Android riconosce il Pc. Da quel momento si può utilizzare la tastiera touch (che rimane attiva assieme all'eventuale tastiera fisica): il feedback è buono, non c'è lag sensibile. L'unico problema è che il layout è quello della lingua inglese, quindi è problematico digitare segni d'interpunzione e lettere accentate. Peccato, perché la tastiera ha anche il comando Windows per accedere alle scorciatoie del Desktop e un tastierino frecce. Lo schermo del telefono/tablet è anche un trackpad, il tap con un dito corrisponde a un clic del tasto sinistro del mouse, il tap con due dita al clic destro, mentre scorrere il dito permette lo scroll verticale. Intel Remote Keyboard è il complemento ideale per chi ha un computer collegato all'impianto del salotto, magari per guardare i film. Speriamo che il problema del layout inglese venga presto risolto.

6 | TRRING - AWESOME LOCK SCREEN

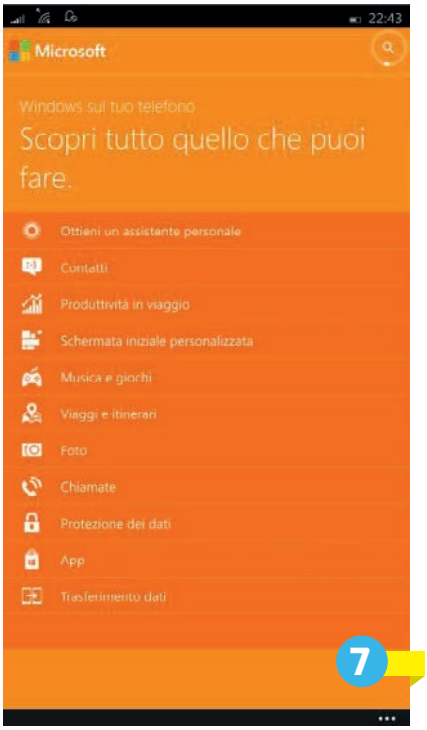
Un lock screen dal sapore rétro e che, come suggerisce il nome "trring", ricorda i telefoni a rotella. Potrà sembrare una sciocchezza nostalgica però, provata sul campo, la cara vecchia rotella è ancora un'interfaccia che fa bene il suo lavoro. Una volta installata l'App, bisogna configurarla assegnando l'icona di un'App a ogni foro della rotella. Poi, quando si risveglia il telefono dallo standby, basta premere sull'App che si vuole avviare e girare la rotella fino ad ottenere il risultato desiderato. In alternativa, premendo il simbolo dell'ingranaggio è

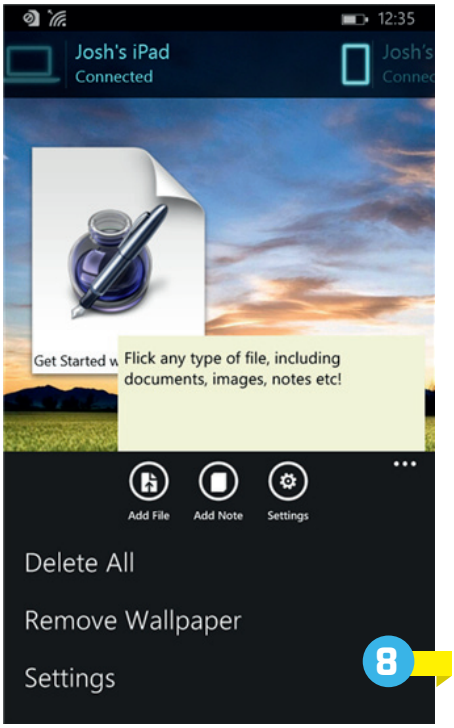


LA LUMINOSITÀ PERFETTA

Impostare a piacimento la luminosità del proprio smartphone non richiede certo un tutorial, ma nel caso dei Lumia (dai modelli x∃x in poi) dotati di Windows Phone 8.1 è possibile gestire la luminosità in modo molto più accurato del solito. Bisogna andare innanzitutto in Impostazioni > Luminosità e deselezionare la voce *Regola Automaticamente* impostandola su No con uno swipe verso sinistra del selettore. In questo modo nel quadro inferiore del Livello si sbloccano le opzioni Basso, Medio e Alto. Scegliendo una delle tre si passa a una nuova schermata dove, regolando a piacimento uno slide per ognuna delle tre voci, si può impostare la luminosità in modo molto preciso. Una soluzione utile e comoda, soprattutto per chi vuole trovare il giusto equilibrio tra il livello di luminosità e il consumo di energia dello smartphone.

possibile visualizzare i comandi predefiniti per attivare/disattivare il Wi-fi, la Torcia, il collegamento Bluetooth, il Gps e così via. La versione a pagamento (0,99 dollari) permette di inserire negli slot i contatti telefonici per la chiamata veloce, il controllo sul livello audio e la riproduzione musicale e la notifica di quanti messaggi sono stati ricevuti sulle App.
Raccomandiamo tuttavia una certa cautela perché, nella nostra prova, Trring ha aggirato la sequenza di sblocco che avevamo impostato sul nostro telefono e non è stato possibile far convivere le due opzioni, nemmeno resettandole e riattivandole una alla volta. Se questo aspetto per voi non è un problema potete anche passare alla versione a pagamento, perché Trring accelera non di poco i tempi di avvio delle App.





7 | TRY LUMIA

Come suggerisce il nome, questa App gratuita per Windows Phone 8.1 serve essenzialmente per scoprire tutto quello che bisogna sapere sull'ultima versione del sistema operativo di Microsoft prima dell'arrivo di Windows 10 Mobile. È vero che il Web è pieno di siti specializzati che offrono consigli, forum, tutorial, articoli di approfondimenti, guide e informazioni su WP 8.1, ma è altrettanto vero che per chi acquista per la prima volta uno smartphone Windows Phone è molto più comodo avere uno strumento simile direttamente sul telefono, in modo da poterlo consultare più facilmente in qualunque momento.
Try Lumia, che è la riproposizione di un sito aperto da Microsoft alcuni mesi fa (*TryLumiaPhone.com*), può essere considerato il successore di un'App molto simile, Lumia – Guida, e mette a disposizione tantissime aree tematiche per scoprire tutti gli aspetti di Windows Phone 8.1, partendo dalle numerose funzioni dell'assistente virtuale Cortana per finire con la gestione dei contatti, la produttività in ufficio, a casa e in viaggio, la musica e i giochi. C'è anche spazio per la navigazione satellitare, la modifica delle foto, la gestione delle chiamate, la protezione e il trasferimento dei dati. Il tutto viene offerto all'utente non solo tramite schede testuali, ma anche attraverso video tutorial ottimamente realizzati, che rendono ancora più semplici le spiegazioni di certi argomenti a chi è proprio a digiuno di Windows Phone. Stranamente Microsoft non ha ancora pubblicato sugli store mobile dei sistemi rivali (iOS e Android) questa App, che invece potrebbe rivelarsi un ottimo mezzo promozionale per far conoscere il mondo e le funzionalità di Windows Phone 8.1 a un bacino di utenza potenzialmente vastissimo.

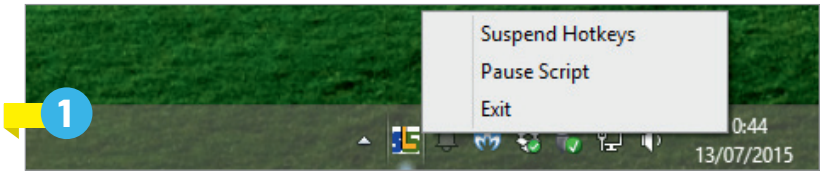
8 | FLICK

Oggi condividere un file è una delle operazioni più comuni anche in ambito mobile. Basti pensare ad esempio a Whatsapp, oppure alla diffusione dei servizi di cloud storage, grazie ai quali un documento può essere reso disponibile e condiviso su qualsiasi dispositivo connesso allo stesso account. C'è però un modo ancor più immediato e semplice per scambiare file tra due dispositivi: sfruttare una connessione Wi-Fi diretta.
Flick è un'App multipiattaforma che permette proprio di scambiare e condividere file tra più dispositivi connessi a una stessa rete wireless. Il bello del Wi-Fi, rispetto ad altri tipi di connessioni dirette come il Bluetooth, è la sua velocità; non a caso Flick si rivolge soprattutto a chi deve scambiare file di dimensioni importanti, come ad esempio canzoni, filmati o foto ad alta risoluzione, anche se naturalmente può gestire qualsiasi altro tipo di documento.
Il funzionamento di Flick è semplicissimo. All'interno dell'App si sceglie il file da trasferire, selezionandolo dalla memoria dello smartphone o da un servizio cloud, si seleziona dall'apposita lista il dispositivo a cui si desidera inviarlo (quest'ultimo dovrà essere ovviamente connesso alla stessa rete Wi-Fi dello smartphone) e, infine, si trascina il file verso l'alto.
Dopo pochi secondi (o minuti, a seconda della dimensione) il file apparirà sul display del dispositivo al quale è stato inviato. Una funzione interessante di Flick è la possibilità di impostare una sorta di autodistruzione temporizzata del file inviato: questa funzione può tornare utile quando si decide di condividere un file "usa e getta" (ad esempio un'immagine divertente che si vuole mostrare ai colleghi di lavoro), che non necessita di essere salvato.
Il client di Flick è disponibile sia per Windows sia per OS X (lo si può scaricare dalla pagina Web *http://getflick.io*), e l'App viene offerta anche in versione Android e iOS. •

Di Dario Orlandi

SISTEMI OPERATIVI

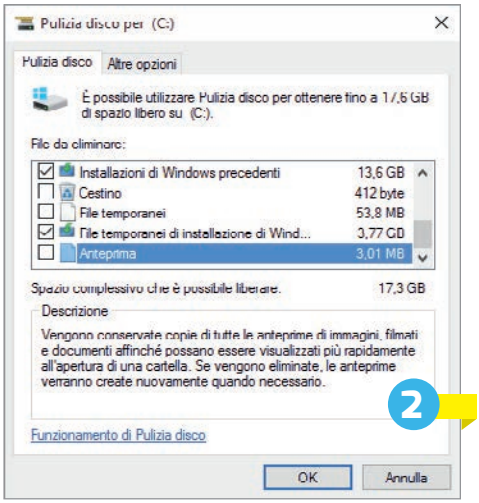
1 | IMPEDIRE AI PROGRAMMI DI MODIFICARE IL "FOCUS"

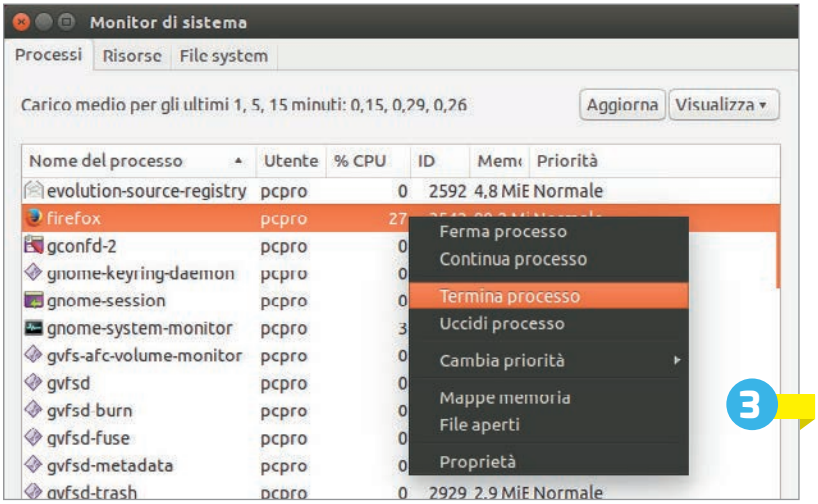


Uno dei concetti chiave alla base del funzionamento di Windows è quello di finestra attiva: nel sistema operativo Microsoft (e in quasi tutti i concorrenti) soltanto una finestra è attiva in ogni istante; usando un termine inglese si dice che ha il "focus". La finestra attiva si riconosce per un aspetto diverso di alcuni elementi dell'interfaccia, come il colore del bordo o della barra del titolo; è importante saperla riconoscere, perché è l'unica a ricevere i comandi provenienti dalle periferiche di input, come mouse e tastiera. Per esempio, si può scorrere una lista all'interno della finestra attiva usando la rotellina del mouse anche quando il cursore si trova su un'altra finestra. Per cambiare il focus basta un clic con il tasto sinistro del mouse su un'altra finestra o sul desktop, ma può capitare che alcuni eventi del sistema operativo lo modifichino senza intervento dell'utente. Per esempio, quasi tutti i software di installazione catturano automaticamente il focus, così come alcune finestre popup dei software di instant messaging. Questo comportamento in alcuni casi può essere utile, ma è molto fastidioso, ad esempio, veder cambiare improvvisamente il focus mentre si sta scrivendo un messaggio o un testo. Esistono varie soluzioni per modificare il comportamento di default nell'assegnazione del focus: alcuni software (come per esempio *AlwaysMouseWheel*, di cui abbiamo parlato in questa rubrica sul numero 290 di *PC Professionale*) permettono di indirizzare i comandi del mouse alla finestra sotto il cursore, che sia attiva oppure no. Fino a Windows XP, un risultato analogo poteva essere ottenuto utilizzando il PowerToy Tweak UI *(http://windows.microsoft.com/it-it/windows/xp-downloads)*, ma le ultime versioni di Windows non offrono più questa opzione.
Per impedire che qualche applicazione "poco educata" si appropri all'improvviso del focus su utilizzare un software specifico, come il freeware *Stop Changing Focus if Mouse not move*. Il nome lascia chiaramente intendere il suo funzionamento: se il mouse è fermo, il programma non permette al sistema operativo di cambiare la finestra attiva. In realtà si tratta di uno script di Autohotkey pacchettizzato come eseguibile, scaricabile all'indirizzo *https://albaffe.de/stop_changing_focus_if_mouse_not_move.exe*. L'uso è semplicissimo: basta avviare il tool insieme al sistema operativo per prevenire il cambio automatico del focus.

2 | RIPULIRE IL DISCO DI SISTEMA IN WINDOWS 10

Windows offre già da qualche tempo uno strumento poco noto per ripulire le unità disco e recuperare un po' di spazio: si chiama Pulizia disco, e può essere richiamato dal Pannello di controllo. Basta selezionare *Sistema e Sicurezza*, raggiungere la sezione *Strumenti di amministrazione* e





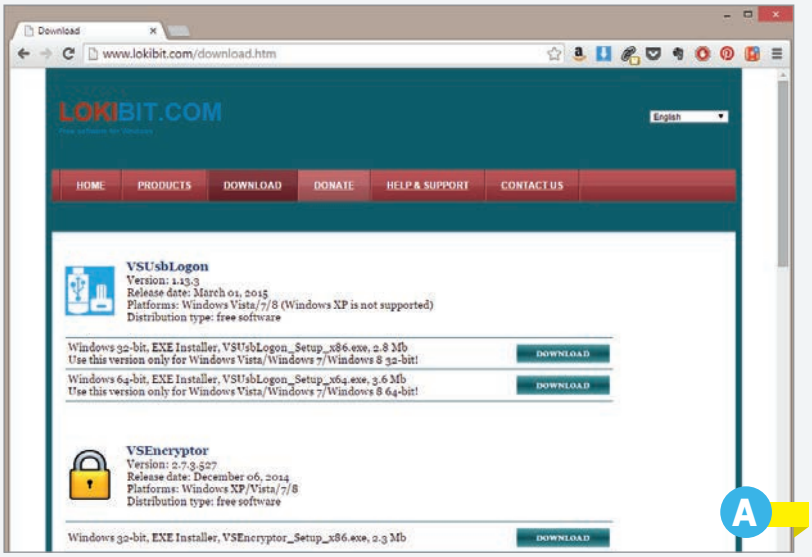
fare clic sul collegamento *Libera spazio su disco.* Questo tool analizza il contenuto dell'unità selezionata e propone di eliminare i file superflui, in modo simile agli ottimizzatori di terze parti come per esempio CCleaner di Piriform (lo abbiamo recensito sul numero 292 di *PC Professionale).* Pulizia disco permette spesso di recuperare parecchio spazio sull'hard disk, poiché è in grado di individuare e rimuovere file piuttosto voluminosi come quelli creati per la segnalazione degli errori di Windows, oppure i backup che rimangono sull'hard disk dopo l'applicazione di aggiornamenti e service pack. Per visualizzare tutte le sue opzioni di pulizia bisogna fare clic sul pulsante *Pulizia file di sistema* dopo averlo avviato. Questo tool è particolarmente importante per chi ha seguito lo sviluppo di Windows 10, scaricando e installando le varie build di anteprima che Microsoft ha rilasciato nel corso degli ultimi mesi. Gli aggiornamenti, infatti, lasciano moltissimi dati sull'hard disk; possono addirittura arrivare a esaurire lo spazio disponibile, specialmente sui dispositivi basati su storage flash come tablet e computer ibridi. Nella nostra installazione, per esempio, lo spazio occupato da file di log dell'aggiornamento di Windows, installazioni di Windows precedenti e file temporanei di installazione di Windows superava addirittura i 17 Gbyte.

3 | CHIUDERE IN LINUX UN'APPLICAZIONE BLOCCATA

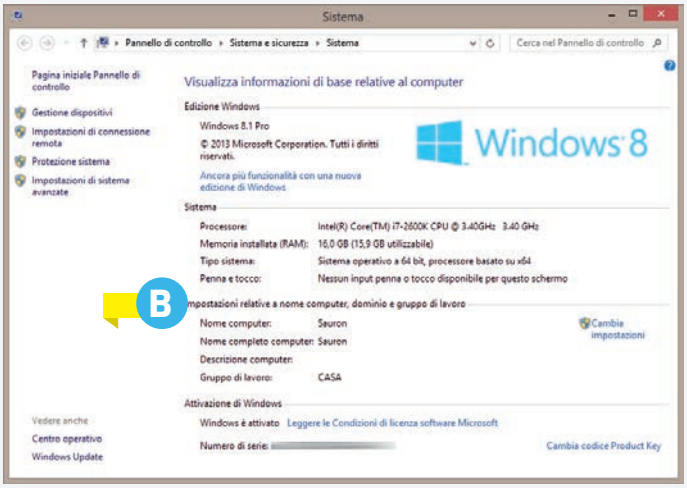
Quando un'applicazione smette di rispondere, gli utenti Windows sanno in genere come comportarsi: basta aspettare qualche istante, poi richiamare l'applet Gestione attività (per esempio sfruttando la comoda scorciatoia da tastiera *Ctrl+Maiusc+Esc),* individuare il processo bloccato e chiuderlo, facendo clic destro e selezionando *Termina attività* nel menu contestuale. Chi lavora con Linux, invece, deve seguire procedure diverse.
Se il programma bloccato gira in una finestra grafica, ci sono ottime probabilità che questa possa essere chiusa agendo sul consueto pulsante (la "X" in alto a sinistra), dato che il chrome (ossia gli elementi grafici di contorno) della finestra viene disegnato dal Window Manager, un processo separato rispetto all'applicazione che in moltissimi casi continua a rispondere correttamente anche quando il

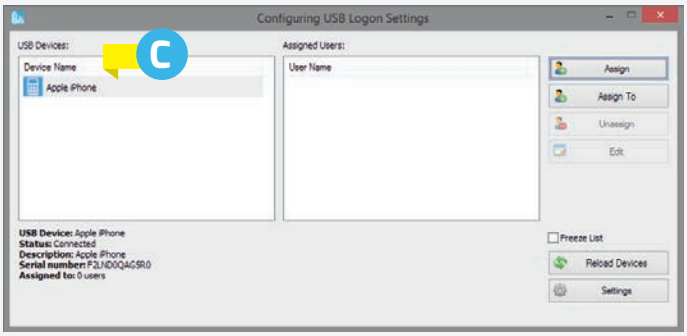
4 | AUTENTICAZIONE A DUE FATTORI PER WINDOWS

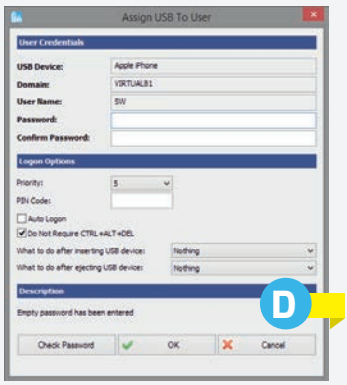
Proteggere l'accesso ai dati e ai dispositivi personali è sempre più importante: molti servizi Web offrono varie tecnologie di autenticazione a due fattori, che richiedono non soltanto un'informazione conosciuta (la password), ma anche la presenza di un oggetto fisico (spesso uno smartphone capace di generare codici a tempo). Windows, invece, a prima vista continua ad affidarsi unicamente alla tradizionale accoppiata utente/password, o addirittura a un codice pin di quattro cifre, ancor meno sicuro. In realtà il sistema operativo Microsoft offre un'architettura modulare di riconoscimento e login molto evoluta; i produttori di hardware possono sfruttarla per implementare driver di comunicazione per lettori di smartcard, impronte digitali e molto altro ancora. Windows 10 ha addirittura introdotto una tecnologia di riconoscimento facciale, abbinata a particolari webcam capaci di catturare un'immagine tridimensionale del volto. Tutte queste soluzioni, però, richiedono l'acquisto di hardware dedicato, e spesso sussistono problemi di compatibilità tra le varie versioni del sistema operativo. Esistono però anche alternative: molto interessanti, per esempio, sono il pacchetto commerciale Rohos Login Key, che supporta anche Google Authenticator, oppure il più semplice e gratuito VSUsbLogon, che richiede come secondo fattore di autenticazione una specifica unità Usb. Scopriamo come configurarlo e utilizzarlo.
Raggiungete la pagina Web *www.lokibit.com/download.htm* e scaricate il pacchetto di installazione, disponibile nelle versioni a 32 e 64 bit **(figura A)**. Per sapere quale prelevare, aprite Esplora file con la scorciatoia da tastiera *Windows+E*, fate clic sulla scheda *Computer* nella barra multifunzione e poi sul pulsante *Proprietà*, nella sezione *Percorso.* Nella finestra che si aprirà, alla voce *Tipo sistema* troverete indicata l'edizione di Windows in uso: 32 o 64 bit **(figura B)**. Installate dunque la versione di VSUsbLogon più adatta al vostro computer e poi avviate la finestra di configurazione; collegate l'unità Usb da usare come fattore di autenticazione, ed eventualmente fate clic su *Reload Devices* per ricaricare l'elenco delle periferiche riconosciute **(figura C)**. L'unità può essere una semplice chiavetta, un hard disk, una scheda di memoria o perfino uno smartphone oppure un tablet. Il software non scrive dati sull'unità esterna, ma la riconosce in base alle informazioni sull'hardware, come per esempio la tipologia, il nome o il numero di serie. Un'avvertenza: le chiavette Usb dovrebbero essere caratterizzate da un numero di serie unico, ma alcuni esemplari molto economici spesso

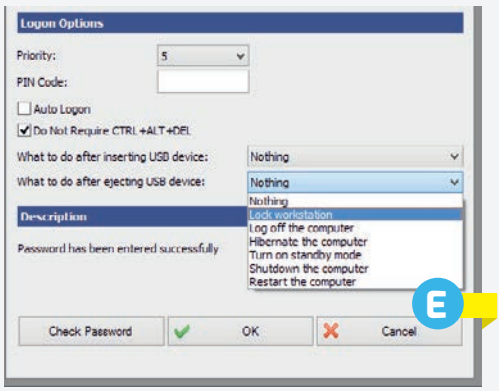


hanno un ID condiviso con l'intero blocco di produzione, il che può mettere a rischio l'efficacia della protezione (per ulteriori dettagli consultate il sito Web citato).
La procedura di configurazione non presenta difficoltà: dopo aver selezionato il dispositivo da utilizzare tra quelli proposti nell'elenco *USB Devices*, fate clic sul pulsante *Assign* (per associarla all'utente attuale) oppure *Assign To* (per scegliere l'utente da configurare). La finestra di associazione è altrettanto semplice da usare **(figura D)**: la prima sezione riguarda le credenziali di login tradizionali e include il nome dell'utente, il dominio (o il nome del Pc) e il dispositivo Usb; inoltre, due campi permettono di digitare e confermare la password, che dev'essere uguale a quella utilizzata per il login. Per verificare di averla digitata correttamente, fate clic sul pulsante *Check Password*, in basso a sinistra. La parte inferiore della finestra permette di indicare il comportamento del sistema di login: per esempio, si può specificare un Pin come primo fattore di autenticazione, oppure spuntare l'opzione *Auto Logon* per autenticarsi automaticamente quando il device Usb è connesso al computer. Molto utili sono anche le opzioni relative alle azioni da intraprendere quando l'unità viene collegata o scollegata dal Pc: per esempio, si può configurate VSUsbLogon per bloccare automaticamente il computer al momento della rimozione dell'unità esterna, o addirittura per spegnerlo **(figura E)**. L'autenticazione a due fattori si integra con il sistema di logon di Windows: basta fare clic sul collegamento *Opzioni di accesso* e selezionare *USB Logon* **(Figura F)**.









programma "contenuto" nella finestra si blocca. Il sistema operativo nota l'anomalia, e propone di forzare la chiusura. Questa procedura semplice, però, non funziona sempre, anche perché alcuni programmi disegnano interamente l'interfaccia delle loro finestre. In questi casi, si può sfruttare lo strumenti Xkill. Vediamo come usarlo in Ubuntu Linux.

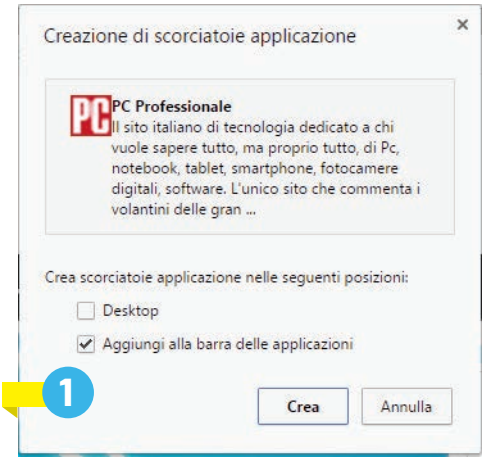
Utilizzate la scorciatoia da tastiera *Alt+F2* per richiamare l'interfaccia di digitazione dei comandi; il suo aspetto è simile a quello del classico Dash, ma consente di inserire i comandi di sistema senza passare dal terminale. Digitate *xkill* e confermate premendo il tasto *Invio*; il cursore del mouse si trasformerà in una X, per indicare l'attivazione della funzione. Non resta che spostarsi sulla finestra da chiudere e fare clic con il mouse per terminare il programma. Un'altra strada percorribile è richiamare il Monitor di sistema, digitandone il nome nella casella di ricerca del Dash: la scheda *Processi* elenca tutti i processi attivi; basta selezionare quello bloccato e fare clic destro per richiamare un menu contestuale che include funzioni come *Termina processo* o *Uccidi processo*.

APPLICAZIONI

CHROME

1 | PAGINE WEB COME APPLICAZIONI

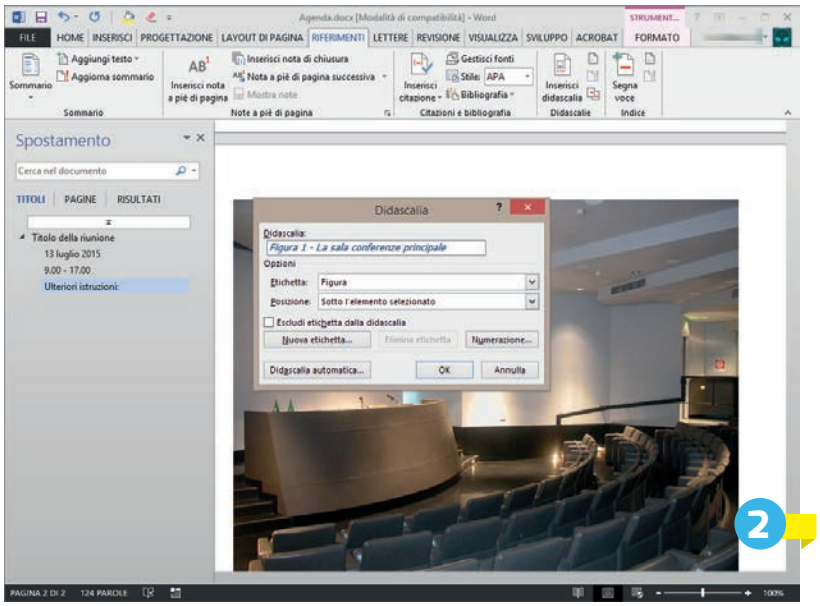
La più recente evoluzione del Web ha portato i siti a trasformarsi progressivamente in servizi capaci di rivaleggiare con le applicazioni tradizionali. Google è stata tra le prime aziende a cogliere questo trend, e l'ha assecondato creando molti strumenti adatti a sviluppare applicazioni che girano all'interno del browser; è addirittura arrivata a progettare un sistema operativo completamente basato sul Web (Chrome OS), che forse non ha avuto la fortuna commerciale sperata ma ha certamente dato un forte impulso allo sviluppo di soluzioni Web based per una grande varietà di esigenze. Naturalmente anche il browser di Google asseconda questa tendenza, offrendo varie funzioni che consentono di avere sempre a portata di clic i servizi e le funzioni utilizzate più spesso. Il sistema più semplice per mantenere una pagina sempre aperta, ad esempio, è bloccarne la scheda: la traduzione italiana della funzione non rende il senso dell'originale inglese *(Pin Tab)*, che richiama l'azione di fissare un foglio su una bacheca con una puntina. Ottimi candidati a questa funzione sono le homepage dei siti di informazione consultati più spesso, oppure i servizi usati quotidianamente, come per esempio la pagina di una Webmail, di un servizio di collaborazione o di un calendario. Per bloccare una scheda basta fare clic destro sulla sua linguetta, nella barra del titolo di Chrome, e selezionare *Blocca scheda* nel menu contestuale. La linguetta si sposterà all'estrema sinistra dell'elenco e perderà la parte testuale del titolo per far recuperare spazio. Le schede bloccate sono persistenti: il contesto viene salvato quando si chiude e riapre il browser. A ogni avvio si ritroverà l'ultima pagina aperta (per esempio l'ultimo messaggio letto su Gmail) e si potrà addirittura continuare a digitare una risposta iniziata nella sessione precedente.
Chrome offre anche un'altra funzione, che rende ancor più indipendenti i servizi Web dall'interfaccia del browser: consente infatti di creare collegamenti dedicati per ciascun sito, presentato poi come un'applicazione separata, senza nessun elemento di interfaccia riconducibile al browser. È una funzione particolarmente adatta ai servizi più moderni, che non richiedono l'accesso alle funzioni di Chrome ma ne sfruttano semplicemente il motore di rendering per mostrare le informazioni. Creare un nuovo collegamento a un'applicazione Web è molto semplice basta aprire il sito in Chrome, raggiungere il menu principale del browser con un clic sull'icona a forma di hamburger (quella con tre linee orizzontali in alto a destra), e poi selezionare *Altri strumenti/Crea scorciatoie applicazione;* la finestra di conferma permette di scegliere se aggiungere l'icona della scorciatoia al Desktop oppure alla barra delle applicazioni.



WORD

2 | AGGIUNGERE E PERSONALIZZARE LE DIDASCALIE

L'editor di testi di Office offre molte funzioni che vanno ben oltre quelle di mera scrittura o revisione del testo: le opzioni di gestione delle immagini, per esempio, sono molto ricche, ma il loro uso non è sempre intuitivo. Scopriamo ad esempio come aggiungere e personalizzare una didascalia.
Tutti sanno come si inserisce un'immagine, una fotografia o uno schema in un documento di Word: basta trascinarlo nella posizione desiderata da Esplora file, oppure raggiungere la scheda *Inserisci* e fare clic sui vari pulsanti della sezione *Illustrazioni* (*Immagini*, *Forme*, *Grafico* e così via). Ma una volta aggiunta l'illustrazione,



spesso è utile o addirittura necessario associarvi anche un breve testo esplicativo. Per inserire una didascalia bisogna spostarsi nella scheda *Riferimenti* della barra multifunzione e fare clic sul pulsante *Inserisci didascalia*, nella sezione *Didascalie*.
La finestra di dialogo è molto chiara: basta digitare il testo nel campo Didascalia, mentre gli altri controlli permettono di modificare la numerazione, l'etichetta iniziale e varie altre opzioni. Word propone tre diverse etichette; quella selezionata verrà inserita automaticamente all'inizio della didascalia: *Equazione*, *Figura* e *Tabella*. Per crearne di nuove (per esempio *Grafico*) basta fare clic sul pulsante *Nuova etichetta*. La posizione nella scheda Riferimenti di questa funzione potrebbe sembrare poco intuitiva, ma gli sviluppatori di Office l'hanno scelta per un buon motivo: un po' come accade con le note e le citazioni, anche le didascalie contribuiscono a formare un sistema di riferimenti incrociati che possono essere poi utilizzati per generare automaticamente indici e altre pagine di servizio. Naturalmente si può personalizzare l'aspetto delle didascalie: il modo migliore per farlo è raggiungere la scheda *Home*, fare clic destro su *Didascalia* nell'elenco *Stili* e selezionare l'opzione *Modifica* nel menu contestuale.

WINDOWS MOVIE MAKER

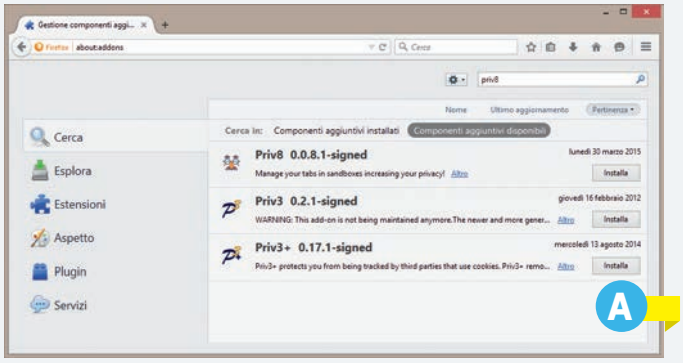
3 | RUOTARE I VIDEO

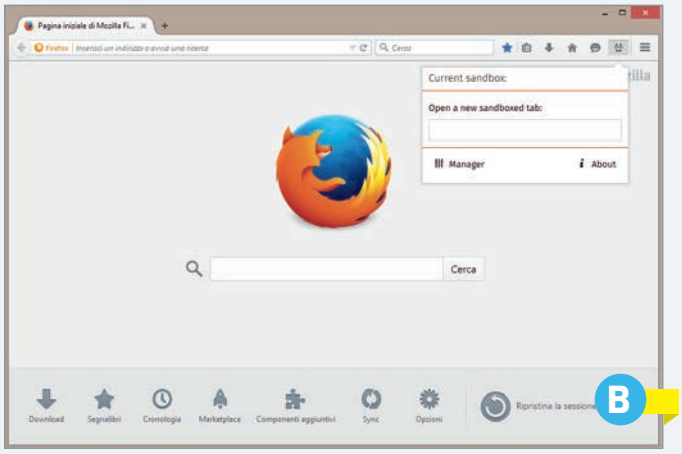
Fino a qualche anno fa, nessuno si sarebbe sognato di registrare un video tenendo la telecamera a testa in giù, oppure ruotandola di lato. Ma la diffusione di smartphone, tablet e action cam ha aperto la strada a riprese amatoriali realizzate senza alcuna perizia, riprese che devono poi essere elaborate per poter essere visualizzate correttamente. In realtà, questi dispositivi integrano sensori che dovrebbero compensare eventuali errori di posizione e assegnare all'immagine l'orientamento corretto, ma tali sensori non sempre funzionano a dovere, specialmente quando il dispositivo è collocato in posizione quasi orizzontale.
Per fortuna, modificare l'orientamento di un video è un'operazione piuttosto semplice e può essere svolta anche utilizzando unicamente software gratuiti, come Windows Movie Maker di Microsoft. Questo tool di montaggio video, di cui abbiamo già parlato nella rubrica Hacks dell'ultimo numero di *PC Professionale*, è stato integrato

FIREFOX

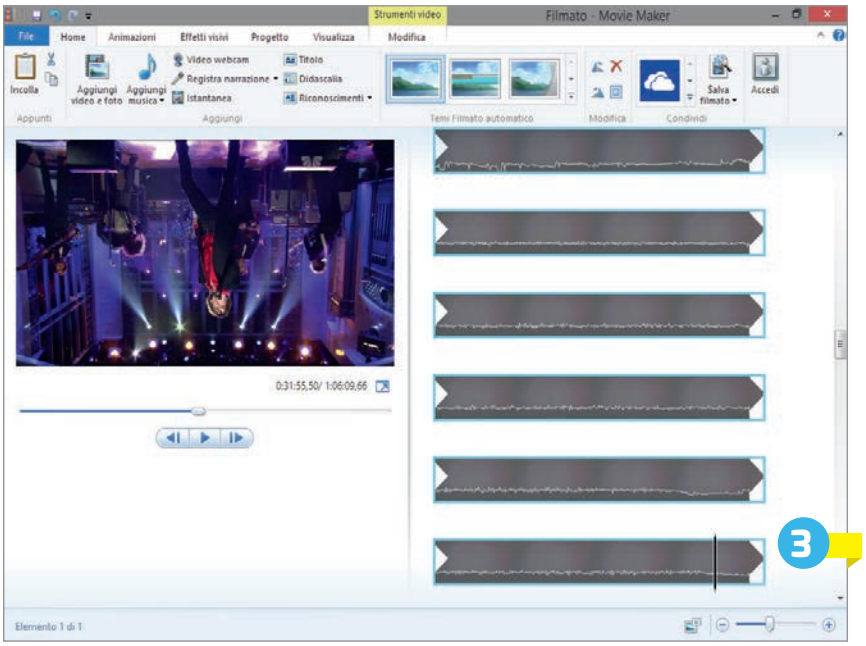
4 | UNA SANDBOX PER LE SCHEDE

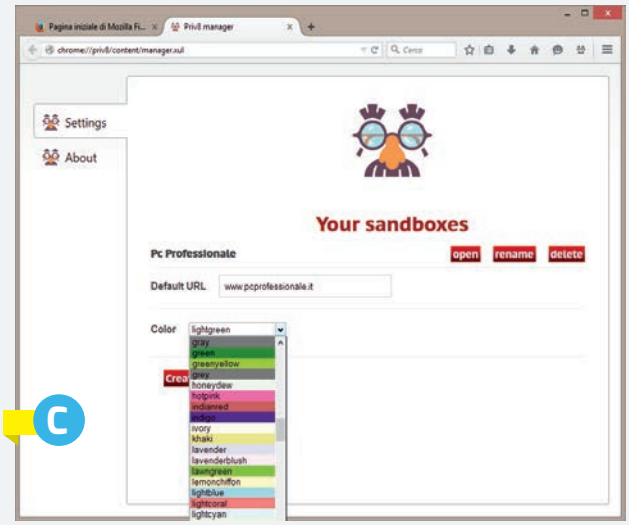
Gli sviluppatori di Firefox stanno lavorando da tempo ad una architettura multiprocesso che separerà le sessioni di navigazione pur continuando a raggrupparle visivamente come schede della stessa finestra. Questo approccio, già adottato da Chrome (anche se con caratteristiche leggermente diverse), isola le sessioni per evitare interazioni indesiderate: dal semplice blocco del browser causato da codice scritto male, al rischio di compromissione dei dati personali per mezzo di script malevoli capaci di leggere le informazioni presenti nelle altre schede aperte. Nell'attesa che il nuovo sistema, a cui è stato assegnato il nome in codice Project Electrolysis, sia implementato e attivato nelle release ufficiali del browser, si può già oggi ottenere un risultato analogo utilizzando l'estensione Priv8: scopriamo come funziona. Per scaricarla fate clic sul pulsante principale di Firefox, selezionate *Componenti aggiuntivi* e poi digitate la stringa *Priv8* nella casella di ricerca in alto a destra **(figura A)**. Individuate l'estensione nell'elenco dei risultati e fate clic sul pulsante *Installa*, a destra dell'elemento. Una volta completata la procedura potrete notare un nuovo pulsante nella toolbar principale. Fate clic su di esso per richiamare un pannello popup che consente di aprire velocemente una pagina Web in una scheda protetta **(figura B)**. Prima di usare l'estensione, però, bisogna configurarla: fate clic sul collegamento *Manager* per raggiungere l'interfaccia di configurazione, e poi sul pulsante *Create a new sandbox*. Digitate il nome da assegnare alla nuova sandbox per aprire la pagina di configurazione: potete assegnare un indirizzo Url di default per la sandbox, e definire per l'etichetta della scheda un colore che vi aiuterà a individuare immediatamente le pagine aperte nella

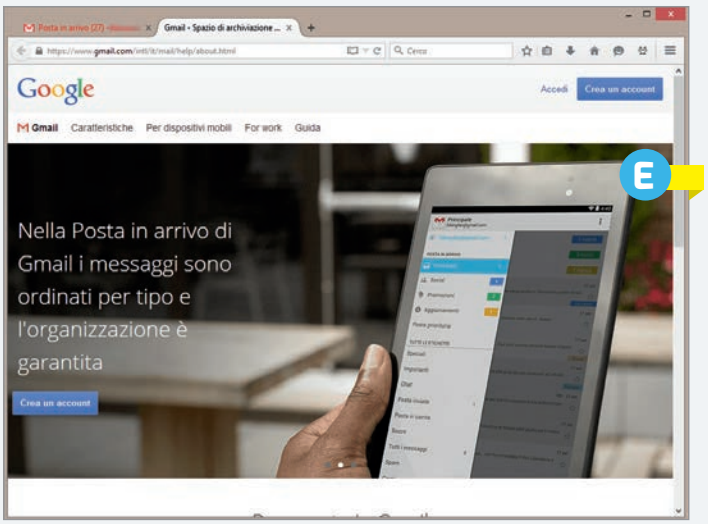


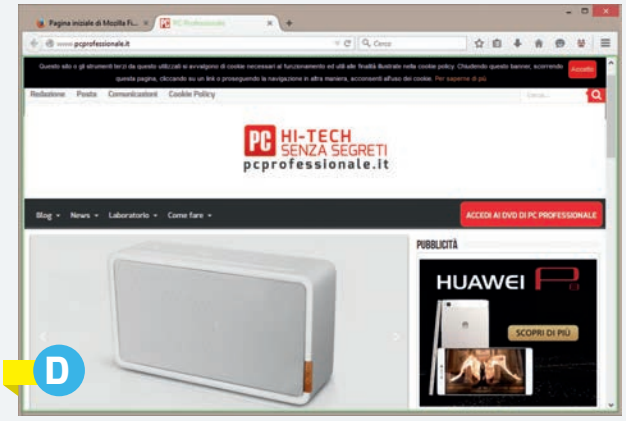


in Windows fino a Vista, poi è stato inserito nella suite Windows Essentials, scaricabile gratuitamente dal sito *http://windows.microsoft.com/ it-it/ windows-live/movie-maker*. L'installer propone tutti i componenti della suite Windows Essentials, ma si può decidere di selezionare anche soltanto un Movie Maker.
Dopo aver installato il programma, ruotare un filmato è molto semplice: aprite il software e caricate il video, facendo clic sul pulsante *Aggiungi video e foto* nella sezione *Aggiungi* della scheda *Home* della barra multifunzione. Per ruotare lo spezzone basta utilizzare i pulsanti *Ruota a sinistra di 90°* e *Ruota a destra di 90°*, nella sezione *Modifica* della scheda *Home* della barra multifunzione. Per completare l'operazione non resta che salvare il file modificato; basta un clic sul pulsante *Salva filmato*, nella sezione *Condividi*.









nuova modalità (figura C). Una volta completata la configurazione, fate nuovamente clic sul pulsante dell'estensione nella barra degli strumenti principale. Selezionate la sandbox appena creata e fate clic sul suo nome per aprirla come nuova scheda: il colore scelto in fase di configurazione sarà utilizzato sia per il testo nell'etichetta della scheda, sia per la cornice che circonderà la pagina. Se è stato specificato un indirizzo Url, questo verrà aperto automaticamente quando si richiamerà la sandbox (figura D). Le sandbox funzionano come è lecito attendersi: isolano le schede dal resto del browser, e non comunicano informazioni all'esterno; se effettuerete il login a un servizio di Google, per esempio, questo non sarà condiviso con le altre schede aperte (figura E). Diversamente da quanto accade nella modalità di navigazione anonima, però, i cookie e le altre informazioni non vengono cancellate alla chiusura: persistono invece tra una sessione e l'altra, ma saranno accessibili soltanto nella sandbox.

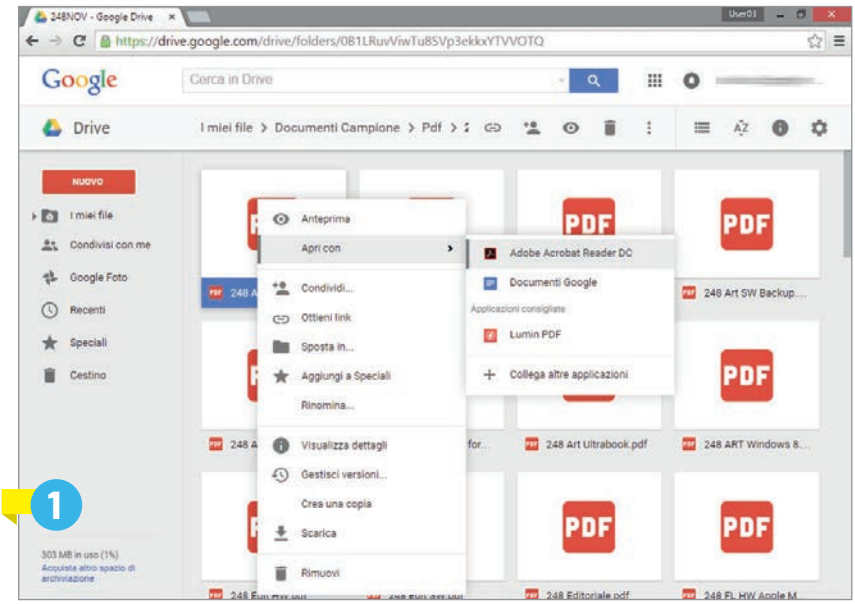
INTERNET

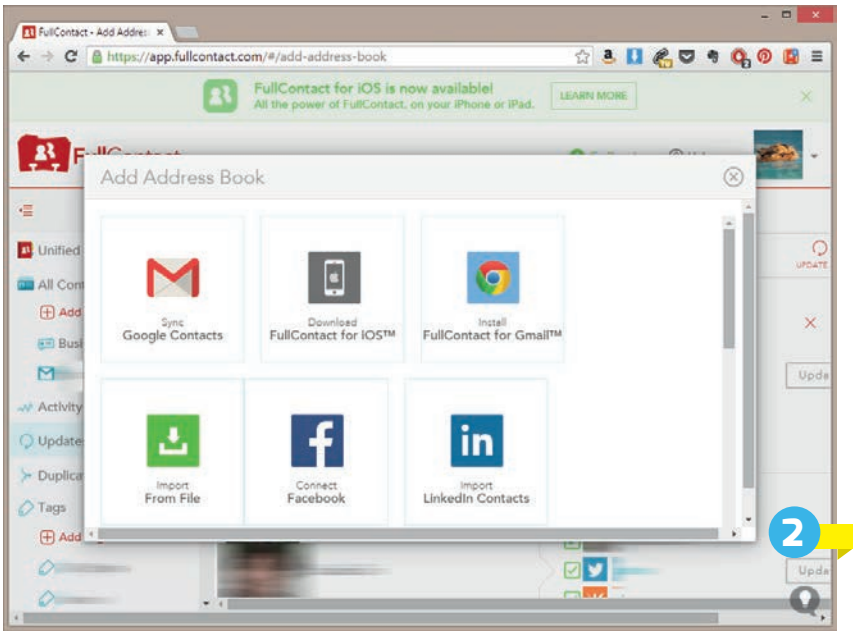
1 | APRIRE IN LOCALE I FILE DI GOOGLE DRIVE

I servizi di storage remoto sono sempre più diffusi, e vengono spesso utilizzati non solo per memorizzare i dati personali, ma anche per scambiare e condividere documenti e file con amici, parenti o colleghi. La loro interfaccia di navigazione basata sul Web permette di aprire e addirittura modificare molti formati di file, ma non tutti: chi usa Google Drive per condividere progetti di Autocad, per esempio, sa il servizio di storage non offre nessuna funzione per visualizzarne o aprirne i file. Esiste però un'estensione per Chrome che aggira questa limitazione, permettendo di visualizzare e modificare i file memorizzati su Google Drive usando le applicazioni installate in locale. Vediamo come installarla e usarla.

Se non l'avete ancora fatto, per prima cosa scaricate e installate il client desktop di Google Drive *(https://tools.google.com/dlpage/drive)*. Una volta completata l'installazione inserite le credenziali del vostro Google Account per completare l'autenticazione. Serve poi l'estensione Application Launcher for Drive per Chrome: aprite il browser e raggiungete l'indirizzo *http://tinyurl.com/DriveAppLauncher;* fate clic sul pulsante *Aggiungi* e attendete la fine dell'installazione.

È il momento di verificare il funzionamento ddell'estensione: chiudete e riavviate Chrome, poi aprite Google Drive all'indirizzo *https://drive.google.com* ed eventualmente inserite le credenziali di login. Navigate nell'interfaccia Web del servizio fino a raggiungere un file in un formato per cui è presente un'applicazione locale; un ottimo candidato può essere un documento Pdf, poiché quasi tutti i computer dispongono di un software nativo per la sua visualizzazione, come per esempio Adobe Reader (che per giunta da tempo non premette più solo di consultare i Pdf ma anche di aggiungervi annotazioni e commenti). Fate clic destro sul riquadro del file e scegliete l'opzione *Apri con* nel menu contestuale. Oltre alle applicazioni Web collegate, l'elenco comprenderà anche i software compatibili installati in locale.





2 | GESTIONE UNIFICATA DEI CONTATTI

Quasi tutte le professioni richiedono la creazione e il mantenimento di una rete di contatti. Sempre più spesso questo archivio è affidato a Gmail, che ha il grande pregio di consentire la sincronizzazione automatica delle informazioni tra computer, smartphone e tablet. Ma per manipolare ed elaborare al meglio le informazioni collegate a ciascun contatto gli strumenti di Google potrebbero non bastare: si può utilizzare un servizio di terze parti, come per esempio FullContact. Il suo funzionamento è semplicissimo: basta effettuare il login con il proprio Google Account e attendere qualche istante. FullContact offre moltissime funzioni di utilità, come quelle per riunire automaticamente i contatti duplicati, ripulire e uniformare la formattazione, ma soprattutto consente di completare

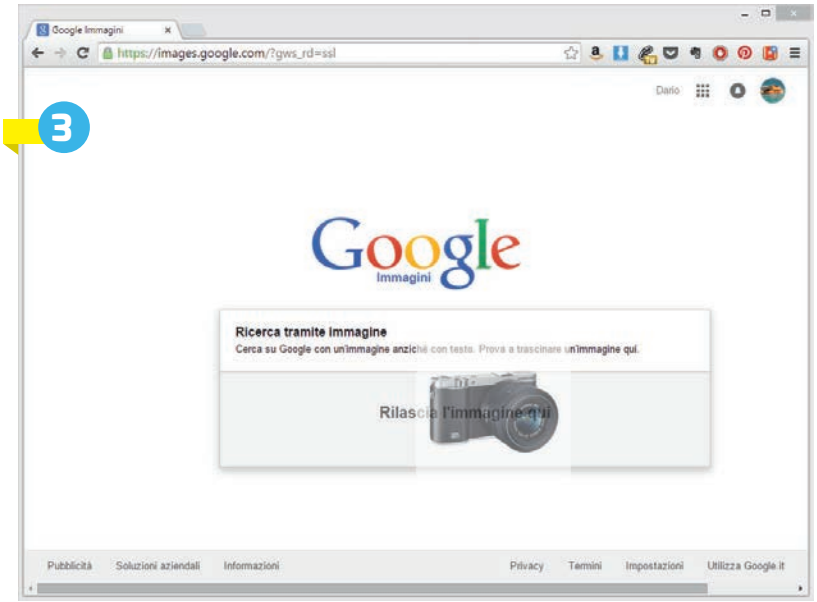
La funzione di ricerca per immagini offerta da Google può aiutare a scoprire le inserzioni truffa presenti su Internet.

le schede dei contatti inserendo vile informazioni pubbliche provenienti dai principali social network. La versione gratuita del servizio è limitata a 5.000 contatti, un numero comunque piuttosto generoso; chi dovesse gestire archivi più ampi può passare alla versione premium, che costa 9,99 dollari al mese. FullContact presenta un'interfaccia separata rispetto a quella dei contatti di Google, ma garantisce la sincronizzazione istantanea in entrambe le direzioni; mantiene tutti dettagli, come la suddivisione in gruppi e le etichette eventualmente applicate. Il servizio offre anche App per iPhone/iPad e un'estensione per Gmail da installare in Google Chrome. In ogni caso, FullContact non modifica in automatico i dati, ma propone un elenco delle novità e degli aggiornamenti rilevati, e permette di applicarli uno per uno, oppure tutti insieme con un solo clic. Lo stesso vale per i contatti duplicati: ne mostra l'elenco e consente di unirli in modo semplice e veloce ma richiede comunque il permesso dell'utente prima di apportare modiche. Inoltre, FullContact può unificare più archivi di contatti, sia provenienti da diversi account Google sia da altre fonti come Facebook, LinkedIn, Foursquare, Xing (e perfino da biglietti da visita fisici, grazie alle App dedicate all'importazione).

3 | EVITARE LE TRUFFE CON GOOGLE IMAGES

Si possono fare ottimi affari acquistando oggetti o servizi via Internet, ma l'assenza di un contatto diretto tra venditore e acquirente lascia molto spazio ai malintenzionati. Per questo motivo quasi tutti i siti di intermediazione, dai portali di vendita e aste online come Ebay fino ai servizi turistici come Booking.com o AirBnb, offrono sistemi di feedback che consentono di segnalare i venditori non affidabili. Ma anche leggendo le opinioni lascaite dai clienti non è sempre facile individuare le inserzioni truffa, e in alcuni casi l'offerta è così interessante da far trascurare le normali cautele. Esistono comunque vari strumenti che aiutano a individuare le inserzioni troppo interessanti o convenienti per essere vere; uno dei meno ovvi è Google Images, e più precisamente la funzione di ricerca basata sulle immagini. La maggior parte delle offerte truffa, infatti, utilizza fotografie non originali per corredare l'inserzione e presentarla in modo verosimile, ma si tratta normalmente di immagni prelevate dal Web e le funzioni di Google rendono molto semplice individuarne la fonte. Vediamo come procedere.

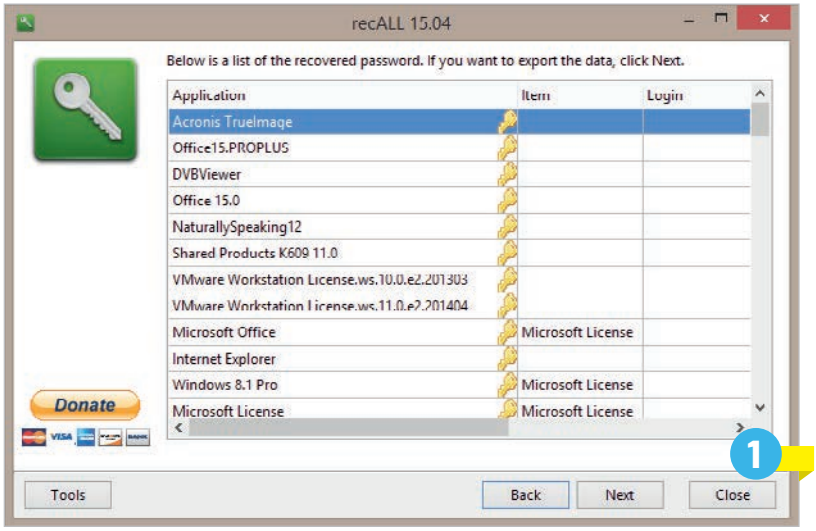
Aprite in una nuova finestra del browser l'indirizzo *https://images.google.com;* affiancatela a quella in cui avevate aperto l'inserzione (il modo più comodo è quello di sfruttare le scorciatoie da tastiera *Windows+Freccia sinistra* e *Windows+Freccia destra*) e trascinate la foto presente nell'annuncio sulla pagina di Google Images. Il servizio mostrerà un riquadro con la scritta *Rilascia l'immagine qui;* seguite le istruzioni e attendete qualche istante. Google offrirà come risposta l'elenco delle eventuali pagine contenenti l'immagine ricercata. Se ritrovate su altri siti o in altre inserzioni la fotografia dell'oggetto che vi interessa, è sicuramente opportuno chiedere al venditore qualche immagine originale, per avere la sicurezza che egli disponga realmente dell'oggetto che sta vendendo. Può capitare, infatti, che i venditori prelevino le immagini su Internet semplicemente per comodità o perché non hanno gli strumenti per scattare fotografie di qualità, ma gli acquirenti in questi casi dovrebbero sempre tutelarsi, specialmente se la reputazione del venditore non è garantita da un ampio numero di feedback positivi.



UTILITY

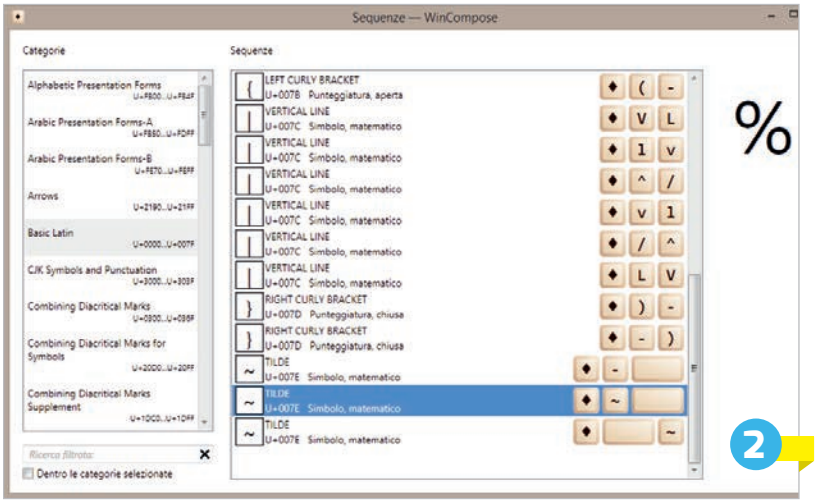
1 | RECALL

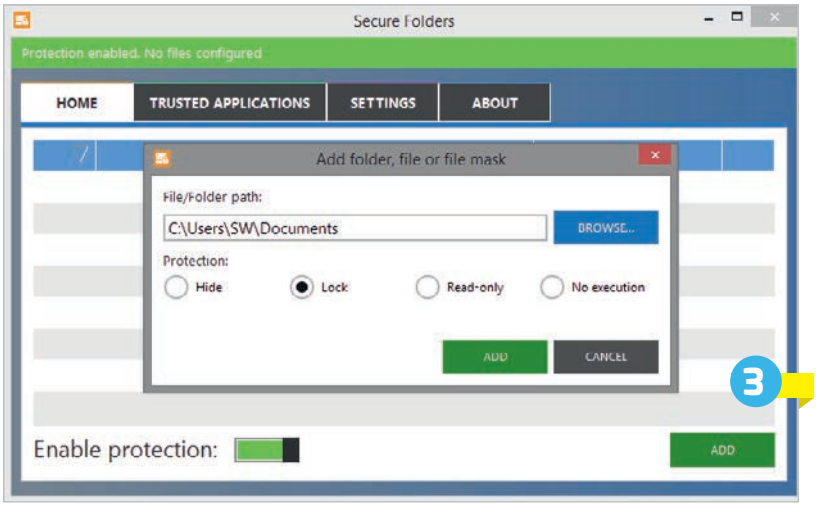
Abbiamo già discusso varie volte sulla rivista degli strumenti che permettono il recupero dei numeri di serie e le licenze dei software installati: un passo da non dimenticare prima di procedere a una reinstallazione del sistema operativo. La maggior parte di questi tool, però, sono dedicati soltanto a un unico programma o al massimo a tutte le applicazioni di un produttore specifico: molto diffusi, per esempio, sono quelli che recuperano i numeri di serie del sistema operativo e delle applicazioni Microsoft, come ProduKey di Nirsoft (lo abbiamo presentato nell'articolo sul troubleshooting pubblicato sul numero 291 di *PC Professionale*). RecAll invece ha il grande vantaggio di supportare un elenco di applicazioni davvero nutrito. Il software può essere scaricato dal sito *http://keit.co/p/recall*; la pagina è in polacco, ma implementa un sistema di traduzione automatica basato su Google Translate che la rende comprensibile anche a chi non conosce questa lingua. Basta fare clic sul pulsante verde per scaricare il programma, disponibile anche in versione portable. Per fortuna l'interfaccia di RecAll è in inglese, ed è basata su una procedura guidata; il tool risulta quindi molto semplice da utilizzare anche dagli utenti non troppo esperti. Il primo passo consente di selezionare la modalità di funzionamento (automatico, manuale oppure simulazione di server, utile per recuperare le credenziali di login a server Web e Ftp). Il secondo passaggio prevede l'analisi delle informazioni presenti sull'hard disk e l'estrazione dei numeri di serie e delle altre informazioni. Questa procedura può richiedere anche parecchi minuti, specialmente se si è scelta la modalità automatica che cerca informazioni in tutto il disco. Dopo aver completato l'analisi, RecAll permette di salvare i dati in vari formati, tra cui Csv, testo puro o Html, e perfino come file Xml per il noto gestore di password KeePass.



2 | WINCOMPOSE

Le lingue straniere comprendono spesso caratteri che non fanno pare del nostro alfabeto e che quindi non sono





direttamente digitabili con una tastiera italiana. Per poterli ottenere è necessario ricorrere alle cosiddette "sequenze di escape" ovvero particolari combinazioni di caratteri che assumono un significato particolare. Sui Pc, con le sequenze di escape della forma "Alt + <codice numerico di 3 cifre> si possono ottenere tutti i caratteri previsti dalla codifica Unicode, che comprende i caratteri usati in quasi tutte le lingue e una grande varietà di simboli. Piuttosto nota ad esempio è la sequenza Alt+126, che permette di ottenere il carattere tilde (~) abbastanza comune negli indirizzi delle pagine Web. I codici però non sono per nulla intuitivi e per giunta vanno digitati sul tastierino numerico, assente sulla maggioranza dei computer portatili. Per fortuna esistono alternative che consentono di inserire simboli e caratteri speciali tramite sequenze intuitive e spesso anche personalizzabili. Ad esempio WinCompose: si tratta di un'utility gratuita, scaricabile anche in versione portable all'indirizzo *https://github.com/samhocevar/wincompose*, che occupa meno di 4 Mbyte su disco (12 Mbyte in memoria) e rimane in attesa nell'area di notifica della barra delle applicazioni.

Cartelle sicure

Secure Folders permette di rendere invisibili o addirittura bloccare una o più cartelle

Per visualizzarne l'interfaccia principale (tradotta anche in italiano) basta un doppio clic sulla sua icona: la finestra mostra il lunghissimo elenco delle sequenze disponibili, divise in categorie. Per modificare le impostazioni, invece, bisogna fare clic destro sull'icona e selezionare la voce *Opzioni* nel menu contestuale. Potrebbe essere necessario modificare l'impostazione relativa al *Tasto Compose* (cioè il tasto da premere all'inizio della sequenza di escape): nel nostro test l'impostazione predefinita (Alt di destra) non ha funzionato correttamente.

3 | SECURE FOLDERS

Vale sicuramente la pena di creare un account separato per ogni persona che si collega allo stesso Pc: questa impostazione garantisce la sicurezza delle informazioni memorizzate, e tutela la privacy di ciascun utente. Ma non sempre lo si fa, specie quando un amico, un parente o un collega chiedono l'accesso temporaneo al computer. In questi casi può risultare preziosa l'utility Secure Folders, che permette di bloccare o nascondere cartelle specifiche. Questo tool, scaricabile gratuitamente dal *sito http://securefoldersfree.com*, non offre una protezione di livello enterprise e senza dubbio non resisterebbe all'attacco di un hacker motivato, ma non è questo il suo scopo: Secure Folders è progettato invece per proteggere in modo semplice e intuitivo le informazioni sensibili o i documenti importanti (per esempio quelli del lavoro) dagli occhi indiscreti di un collega o dalle azioni potenzialmente distruttive di un amico in vena di scherzi. Il file di setup supporta l'installazione standard, che ne integra le funzioni in Esplora file, oppure può effettuare un'installazione nascosta di tipo portable, che non lascia alcuna traccia evidente nel computer.
L'uso di Secure Folders è molto semplice: basta aprire l'interfaccia principale, fare clic sul pulsante *Add* e specificare un percorso da proteggere. Le opzioni disponibili permettono di nascondere la cartella, bloccarla, rendere impossibile la scrittura al suo interno oppure vietare l'esecuzione dei programmi che contiene. Le limitazioni valgono non solo per gli utenti, ma anche per i software: per questo motivo si possono configurare applicazioni considerate affidabili, a cui consentire l'accesso indipendentemente dall'impostazione scelta. Secure Folders permette anche di impostare scorciatoie da tastiera per abilitare e disabilitare velocemente la protezione, e offre molte altre funzioni utili. •

Di **Barbara Ripepi**

Cosa succede intorno a Google+

Google+ Foto è stato eliminato e Youtube taglia il cordone ombelicale che lo legava al social network.

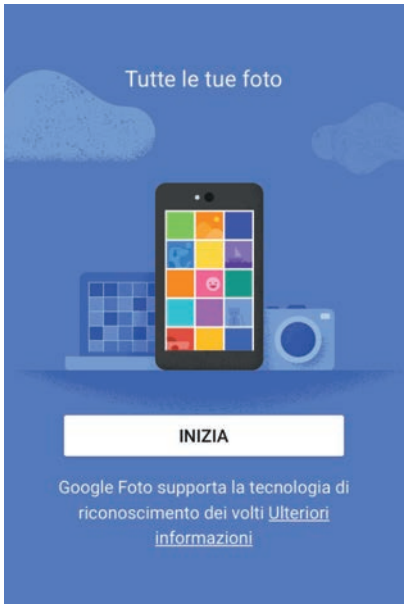
Nel mese di maggio Google aveva espresso l'intenzione di separare i servizi fotografici integrati nel social network Google+ per dedicarsi al nuovo strumento Google Foto, di cui abbiamo ampiamente parlato nel numero 292 di PC Professionale.

L'applicazione Google Foto ha ufficialmente soppiantato la precedente app Google+ Foto dal primo agosto: l'azienda ha dato un preavviso di solo una decina di giorni, ma le immagini precedentemente caricate rimarranno comunque disponibili all'indirizzo *http://photos.google.com/* e potranno essere scaricate tramite Takeout (*http://www.google.com/settings/takeout*), lo strumento dedicato al backup dei dati condivisi sui vari servizi offerti dall'azienda.

Il passaggio a Google Foto diventa dunque obbligato per continuare a gestire le fotografie, anche se non tutti gli utenti hanno reagito positivamente alla dismissione di Google+ Foto.

Se da una parte il nuovo sistema risulta senz'altro più interessante grazie alla capacità di sincronizzare su più dispositivi una mole importante di immagini (si parla di spazio di storage illimitato e gratuito per le foto ottimizzate automaticamente o fino a 16Mpixel, 15GB per le foto in risoluzione nativa più alta), oltre che per le molteplici funzioni di editing, dall'altra manca ancora di alcuni aspetti presenti nell'app precedente.

Uno dei punti dolenti più citati è senz'altro l'organizzazione degli album, che risulta ancora troppo povera in quanto non è possibile effettuare un'operazione banale come scegliere l'ordine delle fotografie caricate; in alternativa agli album, esiste la possibilità di creare quelle che vengono definite "storie", ovvero un contenitore pensato per racchiudere immagini scattate durante un evento particolare o un viaggio, ma è in grado di racchiudere fotografie cronologiche circoscritte a trenta giorni. Anche per quanto riguarda l'editing, gli utenti non sono particolarmente soddisfatti: la funzione Auto-Enhance, introdotta in Google+ nel 2013, era una delle più apprezzate perché in grado di fornire un miglioramento effettivo degli scatti fotografici, mentre i risultati ottenuti con Google Foto a volte forniscono una versione peggiore dell'originale. Mancano la possibilità di aggiungere una tag sulle foto in cui compaiono i nostri contatti e non è possibile agire manualmente per



cambiare i metadati: spesso può capitare di voler cambiare una data errata o di voler correggere una geolocalizzazione imprecisa, ma con Google Foto non è ancora possibile.

Forse l'utente meno esigente non risentirà dell'eliminazione di Google+ Foto in favore della nuova app, ma chi era solito usare le funzioni fotografiche del social network oggi lamenta la realizzazione di uno strumento più ricco per certi aspetti, ma scarso per altri. Si spera nel difetto di

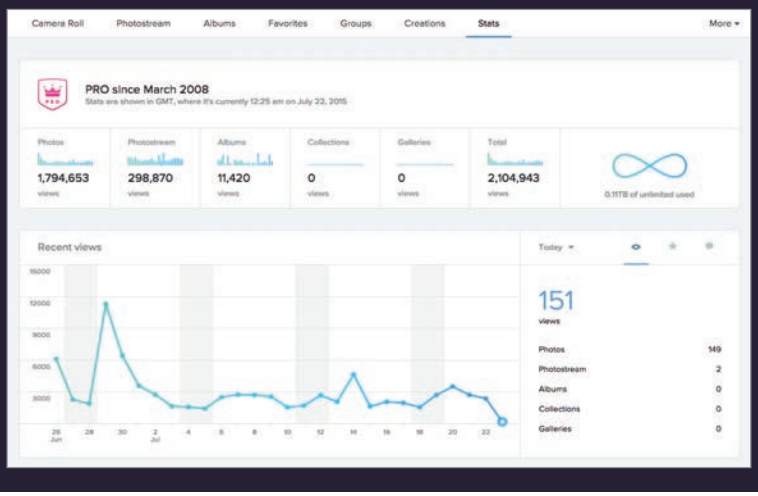
gioventù: se Google non vuole perdere fruitori, dovrà integrare nel nuovo sistema alcune opzioni del vecchio. Il comparto fotografico di Big G non è il solo a subire cambiamenti. Alla fine di luglio un post sul blog ufficiale di Youtube ha annunciato un importante dietro-front: da un paio di anni, per aprire un Canale Youtube o anche solo per lasciare un commento o gestire preferiti ed iscrizioni, era necessario possedere un account Google+. La strategia mostrava l'esigenza di portare utenti al social network, ma non ha mai davvero attecchito e ha creato non pochi problemi con la gestione dei commenti. Google ha deciso di rendere indipendente Youtube da Google+ e presto l'unico prerequisito sarà possedere un account Google. La disgiunzione dei due servizi implicherà una diversa gestione dei commenti, che non verranno più condivisi tra le due piattaforme. Ricordiamo che quando Google+ e Youtube vennero collegati, gli utenti furono obbligati ad usare nome e cognome per l'account del social network: è probabile che uno degli intenti fosse anche quello di rendere più responsabili gli utenti di Youtube, che come è noto sono tra i più agguerriti tra i commenti. Con il tempo le politiche dei nomi sono cambiate e su Youtube oggi è possibile usare diverse identità. La lotta al trolling continua con un nuovo sistema in grado di determinare una graduatoria di importanza nella visualizzazione di commenti più o meno interessanti e/o pertinenti.

Per ora le due piattaforme non sono ancora state separate: lo staff si raccomanda di non rimuovere ora l'account Google+, altrimenti verrà cancellato anche il Canale Youtube correlato e le varie interazioni. Google+ sta diventando sempre più marginale: Google ha cercato di renderlo in fulcro dei propri strumenti, ma al posto di aumentarne l'uso ha reso più ostici i servizi esistenti e quelli in via di sviluppo. Il social network diventerà solo uno strumento di condivisione per chi scelga di utilizzarlo, mentre le altre opzioni verranno sviluppate indipendentemente, alla ricerca di nuova utenza e di fidelizzazione. Forse è troppo presto per annunciarne la morte, ma di certo al momento non sembra risultare tra le priorità di Google, e purtroppo nemmeno tra quelle dell'utenza. •

TORNA IL PIANO PRO DI FLICKR

I Power User potranno sfoggiare il logo esclusivo dell'abbonamento e una serie di opzioni vantaggiose.

I fotografi più esigenti possono nuovamente avvalersi di un piano Pro su Flickr, il sito di condivisione fotografica. Un abbonamento Premium vero e proprio mancava su Flickr da quando, nel maggio del 2013, Yahoo fece un rinnovo del servizio, offrendo agli account uno spazio di storage da 1TB e introducendo un piano a pagamento per l'eliminazione della pubblicità, Flickr Ad-Free. Quest'ultimo è stato ora eliminato, cedendo lo spazio alla nuova offerta che prevede l'accesso a statistiche avanzate, la rimozione della pubblicità, spedizioni gratuite per gli ordini di merchandising per gli Stati Uniti o con il 50% di sconto per tutti gli altri nel caso si facessero ordini superiori ai 25 dollari e, per i soli abbonamenti annuali, uno sconto del 20% su Adobe Creative Cloud Fotografia, che normalmente costa 12,19 Euro al mese.
I prezzi di Flickr Pro sono di 5,99 dollari mensili o 49,99 Euro annui. Chi fosse già in possesso di un abbonamento Ad-Free, non pagherà nulla per il passaggio automatico alla versione Pro. Flickr non sembra volersi mettersi in competizione con altri servizi di storage, che puntano allo spazio illimitato o alla vendita di ulteriore spazio di archiviazione. Flickr in realtà ha dichiarato che nell'arco della sua lunga esistenza, solo un centinaio di utenti ha caricato una mole di immagini tale da superare il limite del terabyte. Mentre un servizio come quello di Google Foto offre spazio senza limiti ma solo per foto di massimo 16Mpixel o video a 1080p, Flickr si rivolge a un'utenza diversa, non quella dell'utente medio interessato a salvare un backup delle fotografie scattate con lo smartphone, bensì a qualcuno interessato alla qualità dell'esperienza di condivisione. Oggi Flickr vanta una community di 113 milioni di membri, non sono stati rivelati dati relativi alla sola utenza Pro nei suoi 11 anni di attività, ma Yahoo è pronta a scommettere sull'interesse per un piano simile da parte dei fotografi più prolifici e fedeli al servizio.



Di **Michele Braga**

Smart home sicure

I sistemi smart per la casa e connessi alla Rete sono pronti per resistere agli attacchi informatici?

La crescente diffusione nel mercato consumer delle tecnologie smart per la casa, sta portando a un incremento rapido del numero delle funzioni di sicurezza, di sorveglianza e di controllo delle abitazioni esposte sulla Rete attraverso i sistemi di controllo e gestione che offrono gateway per l'accesso remoto agli utenti.
Un aspetto che andrebbe valutato in anticipo, prima di dover correre ai ripari è quello relativo alla sicurezza di tali sistemi contro gli attacchi informatici.

Quando in campo domotico si parla di sicurezza contro le effrazioni ci si riferisce a una serie di sistemi hardware e servizi che consentono di rilevare un tentativo di intrusione, di attivare reazioni automatizzate a livello locale e di notificare l'informazione in remoto al proprietario e eventualmente alle forze dell'ordine.
A differenza degli impianti classici utilizzati in passato, ma molto diffusi ancora oggi, i sistemi di sicurezza domotici combinano le funzioni di sicurezza standard (allarmi di protezione perimetrale esterna, protezione perimetrale interna e protezione volumetrica) con altri dispositivi legati al controllo degli accessi (serrature elettroniche, tapparelle e lucernari motorizzati), alla videosorveglianza interna e con i servizi telefonici e informativi per assicurare non solo una gestione locale, ma anche remota.

Gli impianti in commercio possono essere divisi in due grandi categorie: quelli di tipo integrato e quelli meno strutturati che prevedono l'utilizzo di uno sciame di sensori e dispositivi collegati prevalentemente per mezzo di una rete wireless e tipicamente connessi a un servizio di gestione cloud esterno.
Al di là delle diversità specifiche in termini di caratteristiche e costi d'installazione, i quesiti da porsi quando si decide di implementare funzioni di sicurezza sono relativi alle differenze in termini di resistenza contro gli attacchi esterni e a come proteggere in modo corretto i punti più vulnerabili delle proprie difese.
Le prime sono quelle generalmente offerte dai grandi brand che si occupano di home e building automation. Gli impianti di tipo integrato utilizzano generalmente collegamenti di tipo cablato. In questo modo si riducono al minimo le possibilità di attacco informatico diretto ai singolo sensori o punti di controllo;

L'hub proposto da SmartThings è una soluzione consumer molto diffusa e di facile installazione

Controllo interfaccia KNX/IP di Gewiss da utilizzare in un sistema domotico integrato connesso attraverso la rete Ethernet. Supporta fino a cinque connessioni simultanee e può essere utilizzato con l'App HAPPY HOME per smartphone e tablet (disponibile per i sistemi Android e iOS) per la gestione dell'impianto domotico KNX via rete cablata o Wi-Fi da remoto.

i malintenzionati dovrebbero quindi avere accesso fisico a uno dei dispositivi per poter accedere alla rete di controllo del sistema domotico. In questo caso il punto critico è il nodo di connessione della centrale domotica con i servizi Internet esterni.
L'hub di connessione è, infatti, il punto più esposto e al tempo stesso è quello da cui dipende la gestione dell'intero impianto. Per questo motivo dovrebbe essere corredato di protezioni invalicabili, ma non sempre è così.

Un impianto domotico ben realizzato dovrebbe in primo luogo far uso di cablaggi fisici dove possibile in modo da ridurre al minimo i punti di accesso attraverso comunicazioni radio, disporre di protezioni adeguate sui dispositivi wireless presenti e mettere in sicurezza punto più critico, ovvero la centralina di connessione alla Rete.
Sebbene sia molto conveniente dal punto di vista economico e di installazione, l'utilizzo della connettività wireless fornisce un possibile vettore di attacco senza la necessità di avere accesso fisico ai dispositivi o alla rete. Non sorprende che la rapidità con la quale il mercato si sta evolvendo abbia portato a rilasciare prodotti che presentano vulnerabilità ormai accertate. Lo scorso mese di agosto, secondo un'analisi eseguita da Tripwire, è risultato che alcuni device molto popolari – SmartThing Hub, WinkHub e MiOS Vera – mostrano vulnerabilità ad attacchi esterni. Tali vulnerabilità potrebbero permettere ai malintenzionati di prendere il controllo del sistema smart e di sfruttarlo a proprio vantaggio, trasformando il sistema di sicurezza in un bacino di informazioni preziosissime per chi volesse introdursi nell'abitazione. Grazie al controllo dei sensori posizionati sugli accessi, quelli di presenza e delle videocamere è possibile scoprire se e quando avete lasciato la vostra abitazione, quali varchi sono stati lasciati aperti (magari avete volutamente lasciato socchiusa una finestra per far circolare l'aria) e in quali stanze sono presenti persone. Ancora, l'accesso alla rete smart permetterebbe di cambiare le impostazioni dell'impianto di allarme, di aprire le serrature elettroniche e di accedere all'eventuale rete domestica e ai dispositivi ad essa connessi per sottrarre informazioni personali.

Per ottenere un ambiente domestico non solo smart, automatizzato, sicuro, ma anche protetto è necessario implementare quelle difese che dovrebbero generalmente essere adottate anche per proteggere una rete domestica che non controlla una smart home. Tali difese prevedono l'utilizzo di un firewall e di connessioni Vpn (Virtual Private Network) sulle quali tutte le informazioni viaggiano in modo cifrato. Va comunque prestata inoltre particolare attenzione a quali altri dispositivi sono presenti nella rete domestica, a come sono collegati e configurati. Basta infatti inserire nel punto sbagliato della rete un dispositivo visibile dall'esterno e facilmente attaccabile per lasciare una porta di accesso aperta che può essere utilizzata per sottrarre informazioni utili o addirittura prendere il controllo dell'intero impianto.
Poiché la maggior parte degli utenti non è esperta di sicurezza informatica, la responsabilità ricade al momento sui produttori dei dispositivi come singoli elementi o come parti di soluzioni più complesse e, ovviamente, degli installatori. •

> *La rete informatica di casa avrà bisogno di solide protezioni via via che le abitazioni diventeranno più smart.*

Di **Marco Fioretti**

Due proposte per dispositivi mobili Open Source: Firefox OS e Ubuntu Phone. Due diverse filisofie di utilizzo e di sviluppo per smartphone a basso costo.

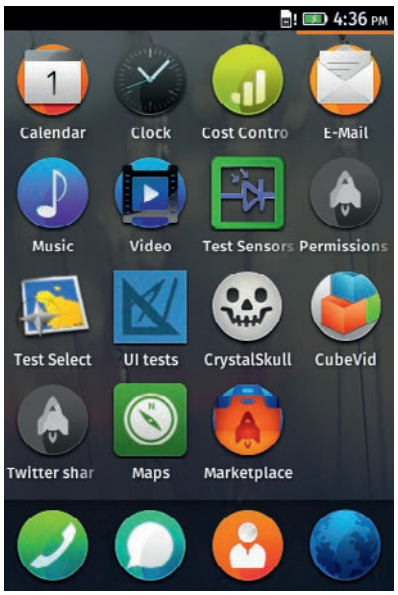
Cosa c'è oltre Android e iOS?

Come osservavamo nella rubrica Linux pubblicata sull'ultimo numero di *Pc Professionale*, una vera convergenza fra web, desktop e terminali mobili, che potrebbe semplificare la vita di parecchi utenti, potrebbe realizzarsi solo se arrivassero standard aperti e accettati da tutti in almeno due campi: procedure di sviluppo e installazione delle relative applicazioni, e possibilità per queste ultime di sfruttare adeguatamente tutte le risorse locali, dai file alle notifiche di sistema e periferiche hardware, *su qualunque terminale (o computer tradizionale).*
Questo mese torniamo sull'argomento presentando due proposte Open Source in questo campo, che lavorano a livelli diversi ma con lo stesso ambizioso obiettivo: abbattere il duopolio attuale di Android e Apple su Web e terminali mobili.

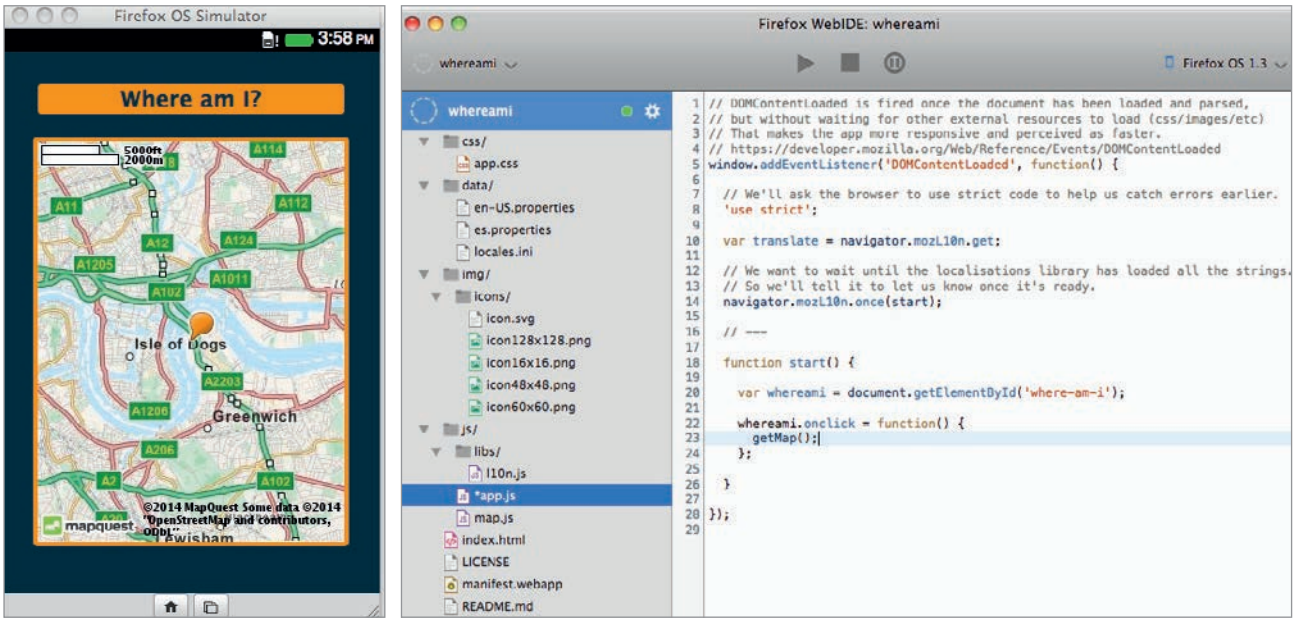
FIREFOX OS: IL WEB PRIMA DI TUTTO

La Fondazione Mozilla, quella che dirige lo sviluppo del browser più famoso del mondo, mira a diventare il fornitore preferito di chiunque voglia usare uno smartphone Open Source moderno, al minor costo possibile. Già oggi è possibile acquistare terminali con il suo sistema operativo Firefox OS (*www.mozilla.org/it/firefox/os/2.0*) in decine di paesi dall'Australia al Venezuela. In quelli emergenti o in via di sviluppo, a partire dall'India dove ne sono già stati venduti oltre mezzo milione, gli smartphone Firefox OS possono costare anche poche decine di dollari, e c'è di più. Mozilla punta anche al mercato delle Smart Tv, come dimostrano un recente accordo con Panasonic e soprattutto Matchstick (*www.matchstick.tv*): una sorta di chiavetta Usb da venticinque dollari, controllabile da smartphone, per visualizzare qualsiasi contenuto online su un televisore.

Firefox OS è fondamentalmente il browser dello stesso nome, spezzettato e completato da vari servizi di supporto. Il suo punto di partenza è proprio il problema discusso nel numero scorso: i browser di oggi, Firefox incluso, non dispongono ancora di metodi standard per far interagire le app (o i siti Web a cui accedono) con l'hardware su cui girano, di qualunque tipo esso sia. La soluzione di Mozilla consiste nel trasformare ogni programma software in una applicazione Web, *a partire dall'interfaccia utente*. Questo ambiente, chiamato Gaia, definisce e gestisce (ma non crea, né esegue direttamente, come vedremo tra poco) qualsiasi oggetto rappresentato sullo schermo dopo che Firefox OS è stato avviato, dalla schermata di blocco o iniziale a tutte le applicazioni standard. Gaia offre più o meno gli stessi servizi e strumenti di un desktop environment e window manager tradizionale per Linux, ma visivamente è un ambiente smartphone davvero standard. Nella parte alta del display c'è la classica barra di stato che indica la carica della batteria e il livello



Gaia divide lo schermo di uno smartphone in tre aree: pannello di sistema, griglia delle applicazioni, e area separata (in basso) per quelle più frequentemente usate.



L'ambiente di sviluppo WebIDE è ricco di funzionalità e fornisce sia un editor di codice integrato in Firefox (nell'immagine a destra) sia un simulatore software in cui collaudare immediatamente un'applicazione (a sinistra) per eseguire le verifiche.

di campo. Subito sotto, le icone di vari semplici programmi, un misto fra quelli integrati nei desktop Linux di qualche anno fa e quelli di qualsiasi smartphone economico commerciale: telefono, calendario, client di posta, software per foto e video e pannello di configurazione.
Tutto questo è definito esclusivamente con gli stessi linguaggi di qualsiasi sito Web moderno: Html, CSS, e JavaScript. Gaia fornisce accesso a dati e hardware del telefono direttamente da funzioni HTML5, ma *solo* attraverso chiamate a "Web API" generiche. In Firefox OS, infatti non esistono né sono previste interfacce native e dirette fra sistema operativo e applicazioni, come potrebbero esserci fra programmi Gnome e Linux su un desktop tradizionale. Grazie a questa architettura, Gaia può girare con relativa facilità praticamente su qualsiasi browser e sistema operativo, anche se ovviamente non è garantito che i risultati siano sempre gli stessi.

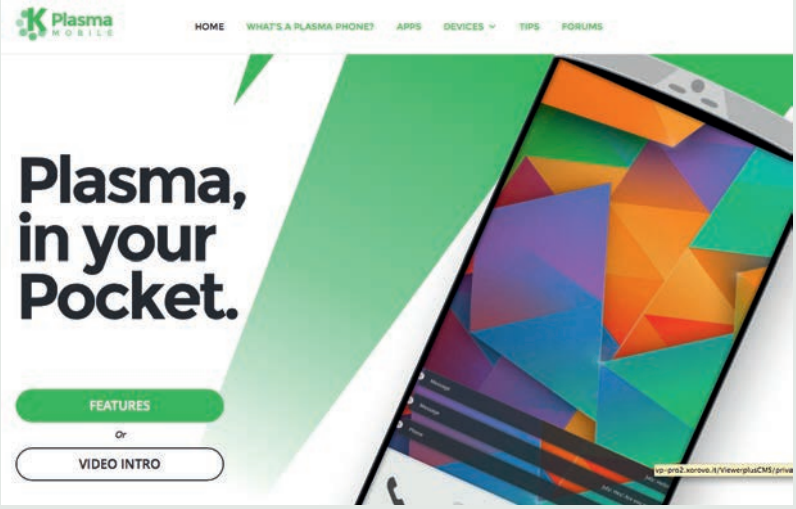
GECKO

Gaia e le app scritte per questo ambiente decidono cosa deve apparire su uno schermo Firefox OS, ma chi effettivamente "disegna" gli oggetti e li fa interagire con l'hardware e l'utente è un software già collaudato e usabile in vari browser e sistemi operativi, chiamato Gecko. È questo il nome in codice dell'accoppiata fra un motore (in inglese, *engine*) di layout molto efficiente e una libreria di "componenti per browser".
In generale, i motori di layout sono programmi che dispongono e disegnano su schermo i vari elementi di una interfaccia software o di un documento digitale. Quelli nati per il Web come Gecko formattano e presentano *all'interno* di una singola finestra o scheda di un browser i documenti scritti (magari in tempo reale, da qualche altro software) in Html, Xml o altri formati, in base alle istruzioni fornite dai marcatori Html nei documenti stessi e da fogli di stile Css.
Oltre a questo Gecko contiene e può disegnare anche *tutti gli altri elementi* di un browser: menu, barre degli strumenti o di scorrimento, pulsanti e così via. Completano la dotazione un interprete JavaScript e altre librerie per la gestione di sicurezza, aggiornamenti, buffer video e networking.

La semplicità di Firefox OS
Solo standard aperti e condivisi direttamente con il Web per avere le funzionalità di base.

GONK

A rigor di termini, proprio perché è internamente così simile a Firefox, Gecko può già girare su vari sistemi operativi. Ovvero mette a disposizione di applicazioni Web, già da oggi, *sempre le stesse funzioni* di interazione con l'hardware, dalla telefonia al controllo dello schermo, su qualunque smartphone o computer tradizionale. In pratica, il codice *davvero* portabile al 100% è piuttosto raro, come ben sappiamo almeno fin dalla nascita di Java.
Per mantenere pieno controllo del suo progetto pur dimostrando prima possibile che può funzionare come promesso, Mozilla è stata costretta a chiudere il cerchio, aggiungendo a Gaia e Gecko il pezzo che mancava: un mini-sistema operativo Open Source completo, di cui poter garantire davvero, almeno su dispositivi certificati, che Gecko funzionerà al massimo del suo potenziale, sempre nello stesso modo. Questa piattaforma si chiama Gonk ed è una distribuzione Linux relativamente semplice. I suoi due componenti principali sono un kernel Linux vero e proprio, sostanzialmente identico a quello di Android, e uno strato di astrazione dell'hardware (*Hal*, in inglese). Quest'ultimo raggruppa tutte le funzioni di basso livello, a partire da quelle che variano da smartphone a smartphone.
Rientrano in questa categoria, condividendo per quanto è possibile il relativo

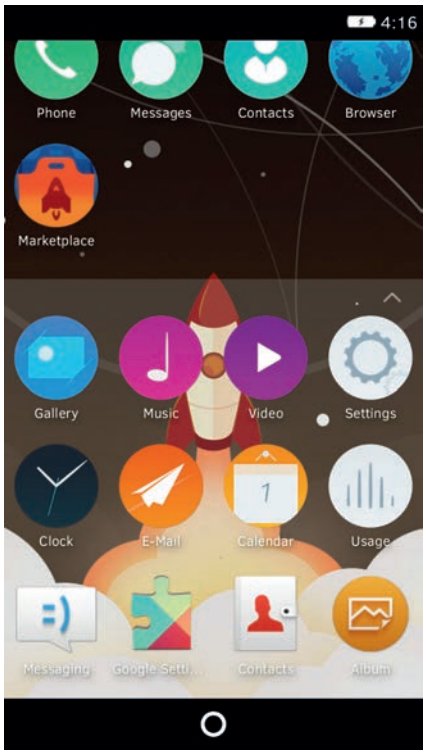


NEL FRATTEMPO, KDE...

I pezzi da novanta come Mozilla e Canonical catturano quasi tutta l'attenzione di chiunque vorrebbe un sistema operativo mobile e Open Source, che però non sia Android. Dietro di loro, però, c'è anche un piccolo gruppo di sviluppatori che da anni lavora sullo stesso obiettivo, con mezzi molto più ridotti ma con un approccio niente affatto disprezzabile. Stiamo parlando del progetto Plasma Phone (*http://plasma-phone.org*), una piattaforma software che utilizza soprattutto librerie, programmi e interfacce utente del desktop Open Source Kde. Alcune tecnologie di Plasma sono le stesse adottate in Ubuntu Phone e quindi presentano, in teoria, gli stessi rischi di frammentazione descritti nell'articolo principale.
La missione esplicita di Plasma Phone, però, è proprio di fornire agli utenti finali un ambiente completamente libero, in cui sia possibile installare applicazioni mobili di vario tipo, o crearne di nuove che siano immediatamente riutilizzabili altrove. Il tutto nel massimo rispetto della privacy.

Sia per risparmiare risorse sia per principio, in generale Plasma riutilizza quanto più possibile programmi e strumenti già standard in Kde, o al massimo in Linux. A basso livello, per esempio, le librerie per audio e messaggistica istantanea sono le stesse nate in quell'altro progetto, ovvero PulseAudio e Telepathy, mentre il Window Manager è Kwin. Il server grafico è Wayland, lo stesso che nel medio/lungo termine probabilmente sostituirà X.org in tutte le distribuzioni Linux da desktop. Solo le librerie e applicazioni davvero specifiche per smartphone, come quelle Ofono (*https://01.org/ofono*) per la telefonia, vengono direttamente da Android o progetti simili.
L'interfaccia utente del Plasma Phone, infine, è la versione per smartphone di quella più recente di Kde ed è chiamata appunto Plasma Mobile (*http://plasma-mobile.org*). In confronto a Firefox OS e Ubuntu Phone, Plasma è un progetto amatoriale, ma va comunque tenuto d'occhio, per un motivo ben preciso: la sua architettura e filosofia potrebbero rendere molto più facile l'aggiunta di app di qualsiasi natura da parte di sviluppatori indipendenti.
Un programmatore Linux già esperto potrebbe farlo, ad esempio, senza imparare da zero le interfacce e procedure di Android o Google Play. Se le cose vanno come previsto, inoltre, in futuro dovrebbe essere possibile installare app Android grazie al progetto Shashlik (www.shashlik.io), il cui motto è appunto "applicazioni Android, ma su un Linux vero!"

codice con Android, tutti i driver dei chipset che gestiscono fotocamere, vibrazione, Gps e così via.
Nessuna delle funzioni corrispondenti è *direttamente* accessibile dalle Web Api di Gecko. Non potrebbe essere altrimenti, e non solo perché parte di quel software, per ovvie ragioni, potrebbe essere proprietario. Se uno sviluppatore dovesse scrivere una versione delle sue app con Web Api per Gonk e un'altra per gli altri casi, l'intero progetto Firefox OS sarebbe inutile. Per questo motivo, tutte le Web Api di Gecko hanno modalità di *fallback*, ossia di ripiego: quando effettivamente girano su Gecko svolgono esattamente quella che è la loro funzione principale. In tutti gli altri casi, è comunque garantito che verrà eseguita qualche operazione più o meno equivalente (per esempio, una notifica su schermo anziché una vibrazione) e che non ci saranno crash dell'applicazione.
In tutto il resto, Gonk è sostanzialmente Linux, o al massimo Android. Oltre al kernel, di cui abbiamo già scritto, Gonk riutilizza direttamente parecchio software presente in ogni distribuzione

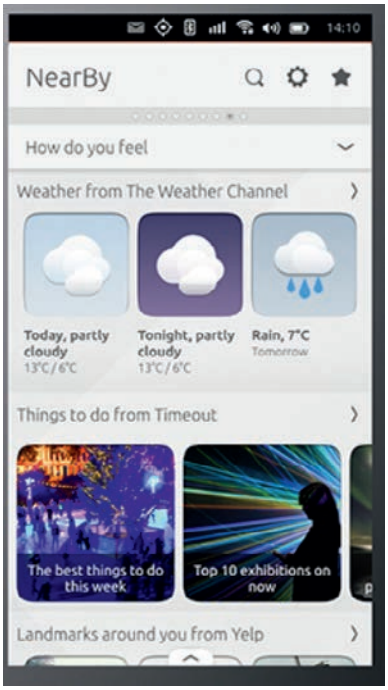


Non c'è bisogno di comprare un nuovo smartphone per provare Firefox OS! Basta installare bg2droid per far girare Gaia, la sua interfaccia utente, su qualsiasi smartphone Android (fonte: people.mozilla.org)

desktop, dal client Dhcp a Wpa_Supplicant per gestire connessioni Wi-Fi. Anche la procedura di boot è sostanzialmente la stessa. Le prime fasi possono variare parecchio da uno smartphone all'altro, soprattutto per quanto riguarda gli aggiornamenti del firmware.
In ogni caso, dopo la schermate iniziali e l'attivazione della parte radio, prima o poi si esegue lo stesso processo speciale che avvia quasi tutti i server e desktop Linux del mondo: init, che monta i vari file system disponibili ed esegue tutti gli script necessari per lanciare i servizi di sistema. Su Firefox OS, il più importante di questi servizi è il processo chiamato b2g (*"Boot to Gecko"*). È lui che effettivamente ha accesso all'hardware tramite i vari driver, e che fa girare anche Gecko.

DOVE SONO LE APP?

Come forse è già ovvio dalla lettura dei paragrafi precedenti, le app "native" di Firefox OS non possono essere diverse dall'interfaccia in cui girano, cioè Gaia. Internamente, non sono altro che insiemi di file sorgenti in senso stretto (sempre nei formati Html 5, Css e Javascript) e di altri "contenuti" di vario tipo, come immagini, audio e video, la cui distribuzione e installazione può avvenire in due modi. Le app cosiddette *packaged* sono le più simili ai tradizionali pacchetti binari delle varie distribuzioni Linux: singoli archivi in formato Zip, scaricati da un archivio online affidabile (*Marketplace)* e conservati nello smartphone. I gestori dell'archivio garantiscono, tramite analisi dei sorgenti o altre procedure, l'affidabilità e l'integrità del pacchetto, firmandone digitalmente ogni parte e soprattutto il suo *manifesto,* che include la lista completa di tutti i componenti.
Le app *hosted* ("ospitate"), invece, sia tecnicamente sia dal punto di vista della sicurezza, sono molto più simili alle normali pagine Web. I vari file sono scaricati da un Url predefinito, solo quando effettivamente servono. Nello smartphone viene scaricato e conservato soltanto il manifesto, che contiene appunto quell'Url e altre informazioni generali.
Di qualunque tipo sia un'applicazione, essa per principio riceve *solo* i permessi di cui ha bisogno per essere installata e avviata. Qualsiasi altra autorizzazione deve essere dichiarata nel manifesto e quindi, nel caso di app packaged, preventivamente verificata e approvata dai gestori del suo Marketplace. Per questo, in generale, solo le app di questa categoria possono avere i permessi più importanti, quelli che se abusati potrebbero distruggere dati dell'utente o comprometterne la privacy.



Gli "Scope" di Ubuntu mettono le app in secondo piano. Ognuno di loro elenca direttamente le cose da fare, o i contenuti da visualizzare, in un certo contesto.

SVILUPPARE PER FIREFOX OS

Lo sviluppo di applicazioni è un campo in cui Firefox OS si allontana parecchio dal mondo Linux tradizionale. I programmatori devono utilizzare un ambiente molto diverso per scrivere app e poi collaudarle in un *runtime:* il suo nome è WebIDE e gira per default all'interno di Firefox, ma in certi casi è utilizzabile anche con Chrome o Safari. Quanto al *runtime,* è semplicemente il nome in codice per indicare l'ambiente in cui l'app da collaudare andrebbe a girare: questo può essere uno smartphone che già usa Firefox OS, connesso al proprio computer tramite cavo Usb, oppure un simulatore software. La cosa migliore di tutto il sistema Firefox Os per sviluppare applicazioni è che basta pochissimo per farne anche versioni Android. Il servizio *"Open Web Apps for Android"* (vedi Box Risorse), a disposizione di tutti, può creare pacchetti Android in formato Apk di app già approvate, aggiungendovi uno strato di codice Java che gli permetterà di girare all'interno di una "Web Runtime" inclusa in Firefox per Android.

LA RISPOSTA DI UBUNTU

Canonical, l'azienda che è il principale sponsor commerciale di Ubuntu, ha idee molto diverse da Mozilla, ma altrettanto interessanti, su come conquistare un posto sul podio dei sistemi operativi mobili. Pur essendo entrata in gara molto più tardi di Google e Apple, Canonical ha idee piuttosto particolari su come raggiungere quell'obiettivo (facendo tesoro dell'esperienza dei due

RISORSE

Due buone descrizioni, dettagliate ma non troppo, dell'architettura di Firefox OS e del suo ambiente di sviluppo WebIDE sono disponibili sul sito italiano per gli sviluppatori Mozilla, agli indirizzi https://developer.mozilla.org/it/Firefox_OS/Platform/Architecture e, rispettivamente, https://developer.mozilla.org/it/docs/Tools/WebIDE. Per saperne di più su come distribuire applicazioni Firefox OS nel formato Apk di Android, suggeriamo di leggere la pagina www.androidworld.it/2015/06/09/firefox-os-android-apk-307651. Per Ubuntu Phone, o Touch, conviene invece partire dall'articolo www.ubuntuphone.it/news/cosa-e-ubuntu-touch-278 e dalle varie guide disponibili sullo stesso portale, tutte in italiano. Su YouTube si trova infine un demo di KDE Plasma Mobile nel video www.youtube.com/watch?v=auuQA0Q8qpM.

concorrenti). I suoi sviluppatori lavorano infatti da anni a una versione mobile di Ubuntu, chiamata prima Touch e poi Ubuntu Phone, guardando soprattutto a due classi di smartphone: i top di gamma, e quelli base, destinati soprattutto a chi non ha alcun interesse alle "app" in quanto tali, ma userebbe volentieri il telefono anche e soltanto per navigare su Internet e usare la posta elettronica. Da queste considerazioni è nata una versione di Ubuntu che gira sullo stesso hardware su cui gira Android, ma con interfaccia e applicazioni piuttosto diversi anche quando funziona soltanto come smartphone, nel senso che spiegheremo fra poco. La prima differenza è il fatto che in Ubuntu Phone le app, più o meno ordinate in righe e colonne, quasi spariscono dietro pannelli a tutto schermo, chiamati "scope" (contesti) oppure "home screen" e indipendenti fra loro. Non c'è nemmeno bisogno di pulsanti, su schermo o hardware. Al loro posto, Ubuntu Phone usa un sistema chiamato Edge Magic, in cui basta scorrere il pollice da un lato dello schermo verso il centro. Partendo dal basso si aprono i controlli dell'app usata in quel momento, e dall'alto si apre la barra per notifiche e configurazioni di sistema.
Scorrendo da sinistra si apre la griglia delle funzioni e app più usate, e da destra la lista delle sole app aperte in un dato momento.
Per quanto riguarda gli scope, in linea di massima, c'è n'è uno "per ogni aspetto della vita", per usare le parole di Canonical. Quello principale visualizza tutti i dati e servizi usati più spesso, qualunque sia la loro natura o l'app che effettivamente li gestisce: contatti, siti Web, brani musicali, tutto insieme. A titolo di esempio, fra gli scope predefiniti spicca quello chiamato NearBy (in inglese "qui intorno" o "vicino a me"), per tutti i bisogni dell'utente che dipendono dalla sua posizione: è da qui si aprono le mappe di OpenStreetMap o Google o si trovano ristoranti oppure orari degli autobus. Lo scope chiamato News, invece, raggruppa le fonti d'informazione che si consultano regolarmente.

UBUNTU PHONE... O DESKTOP?

Perché, se si ha già qualcosa potente come un Pc in tasca non usarlo anche in quel modo? Ma questo è proprio quel che si può fare con uno smartphone su cui gira Ubuntu Phone: basta connetterlo, per esempio con un hub Usb, a tastiera, mouse e monitor tradizionali e sullo schermo apparirà esattamente lo stesso desktop, con le stesse applicazioni, che si otterrebbe installando Ubuntu su un normale computer.
Questo è un approccio estremamente interessante, sia nel breve termine sia soprattutto dal punto di vista dell'hardware che potrebbe produrre. Si potrebbero avere, per esempio, "laptop" a costo, peso e consumi molto inferiori a quelli di oggi: se connessi a un Ubuntu Phone, infatti, questi dispositivi non dovrebbero essere altro che gusci per schermo, tastiera e pochissimo altro. Oltre al risparmio, potrebbero esserci benefici notevoli anche dal punto di vista ambientale, riducendo la quantità complessiva di hardware di cui si ha bisogno per lavorare e comunicare. E si potrebbe avere tutto questo non solo mantenendo la convenienza e facilità d'uso di uno smartphone moderno sempre in tasca, ma potendo telefonare o scambiare Sms anche in modalità desktop.

Questo è solo un disegno, non una vera schermata, ma mostra chiaramente come potrebbe essere uno smartphone con l'interfaccia Plasma: il tradizionale desktop Kde, completamente ridisegnato per terminali mobili.

LE APP, VERSIONE UBUNTU

Oltre al software tradizionale per desktop, che sarebbe utilizzabile come abbiamo appena descritto, Ubuntu Phone può supportare sia Web App in Html 5, sia app "native". I programmi della prima categoria sono sostanzialmente identici alle app di Firefox Os, o ai browser "monouso" descritti nel numero scorso. A questi si aggiungono delle app "native", più veloci perché scritte in maniera completamente diversa da quelle di Firefox OS.
Queste app girano in particolari contenitori (qmlscene, *http://doc.qt.io/qt-5/qtquick-qmlscene.html*) e usano altre interfacce, sempre Open Source ma specifiche di Ubuntu, che permettono di sfruttare l'hardware di uno smartphone molto meglio di quanto non sia possibile, per precise scelte di design, su Firefox OS. Questo vantaggio è pero anche un problema, perché impedisce di riutilizzare le app su Android, o in generale su qualsiasi piattaforma, anche Linux, diversa da Ubuntu.

CONCLUSIONI

Firefox OS è una sorta di derivato di Android per smartphone economici, deliberatamente fondato su massima semplicità e uso esclusivo di standard aperti direttamente condivisi con il Web: il suo slogan ufficiale è "darti esattamente ciò che ti serve, quando ti serve". Ubuntu Phone ha l'ambizione di reinventare le interfacce mobili Open Source, trasformando allo stesso tempo gli smartphone abbastanza potenti in desktop ultraportatili. In teoria, almeno per utenti avanzati o business, questo secondo approccio è molto, ma molto più interessante di Firefox OS, o anche di Android.
Un vero desktop Ubuntu in uno smartphone renderebbe finalmente davvero "mobili", senza perdere nulla, migliaia di applicazioni, da quelle enterprise a semplici script shell. Il suo maggior difetto, niente affatto trascurabile, è il rischio di frammentare il mondo Linux in maniera diversa, e più seria, di quanto non lo sia già. Chi vincerà?
Non lo sappiamo, ma (formato delle app di Ubuntu a parte) non ci dispiacerebbe se fosse uno di questi sistemi. O anche tutti e due, visto che hanno scopi e scenari d'uso molto diversi, e in buona parte complementari. •

NEWS

UN CONTENITORE PER QUALSIASI NUVOLA: KUBERNETES 1.0

Ogni volta che ci serviamo di Gmail o Drive, facciamo una normale ricerca con Google o usiamo un qualunque altro servizio cloud di altri fornitori, possiamo farlo grazie a diversi pezzi di software di cui non sospettiamo nemmeno l'esistenza, ma senza i quali quelle cose non potrebbero affatto esistere. A luglio 2015 uno dei più importanti fra questi programmi "oscuri" ma indispensabili è diventato Open Source. Oggi ogni singola copia delle applicazioni che effettivamente costituiscono Gmail o molti altri servizi del genere non gira in un computer virtuale completo, ma in un contenitore software, molto più piccolo e lei riservato. In questo modo si possono creare nuvole molto più veloci, e molto più adattabili alle variazioni del carico. Per farlo però serve software come Kubernetes (*http://kubernetes.io*): un sistema di gestione integrata per i contenitori creati con il sistema Open Source Docker (*www.docker.com*), capace di crearne e aggiornarne automaticamente a migliaia e dividerli in gruppi secondo le esigenze del momento. Oltre alle nuvole di Google, Kubernetes (traducibile più o meno come "timoniere") può gestire già quelle di Microsoft Azure ed è già usato in produzione da compagnie come eBay. La sua versione 1.0, quella rilasciata con licenza Open Source, ha fra i suoi autori anche sviluppatori di gigantti dell'industria come Ibm e Intel e sarà gestita da una fondazione dedicata, proprio per garantirne la compatibilità con nuvole di qualsiasi fornitore. Per saperne di più su come funzionano Docker e Kubernetes si può leggere il semplice articolo all'indirizzo *www.cloudtalk.it/container-docker-kubernetes.*

È ARRIVATO LIBREOFFICE 5!

Le aziende che non hanno alcun bisogno di funzioni nuove e mettono la stabilità prima di tutto possono continuare a servirsi della serie 4.4 di LibreOffice. Per tutti gli altri, invece, da questa estate è possibile installare LibreOffice 5 su Linux, Mac OS e anche su Windows 10! Oltre alla piena compatibilità con questo sistema operativo, LibreOffice 5 è alla base delle versioni mobili per Android e Ubuntu Phone, di quella per il cloud ed è anche pieno di nuove funzioni. L'interfaccia utente è stata semplificata, usando più efficacemente lo spazio su schermo grazie a nuove icone, menu e barra laterale. L'uso degli stili nel word processor è semplificato da una funzione di anteprima, mentre nel foglio elettronico sono presenti nuove funzioni per formattazione condizionale e indirizzamento delle tabelle. Aggiornati anche i filtri che permettono di usare i formati di file non standard di suite come Microsoft Office o Apple iWork. Infine, è possibile aggiungere la marca temporale standard ai file PDF.

UBUNTU/CANONICAL E LINUX FANNO PACE. QUASI

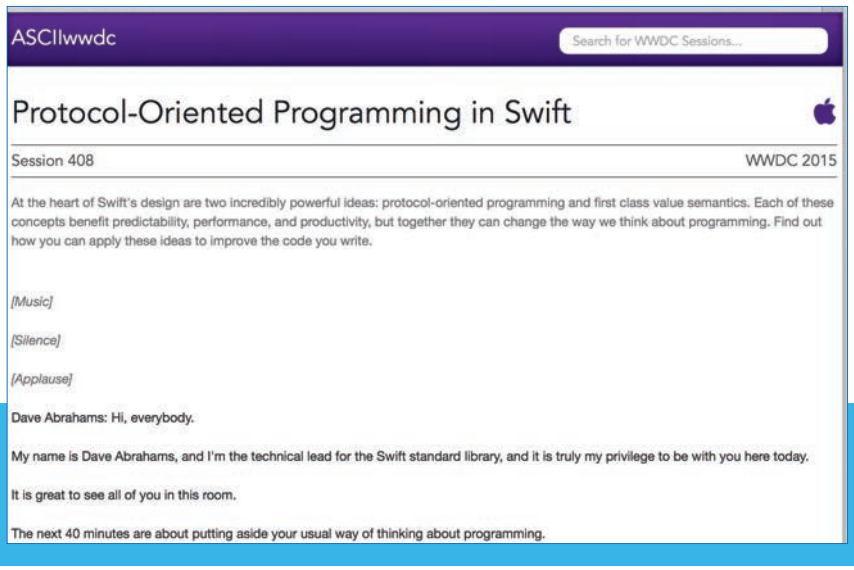
Troppi utenti finali, è inutile negarlo, ancora oggi prestano pochissima o nessuna attenzione alle licenze del software che usano. Questo non toglie che sia indispensabile garantirne il rispetto e soprattutto, almeno in campo Open Source, la piena compatibilità fra diverse licenze nello stesso progetto, e fra loro e il modo di lavorare di tutti gli sviluppatori coinvolti.
Per questo è un'ottima notizia l'annuncio, arrivato a metà estate 2015, che dopo due anni di discussioni la Free Software Foundation e Canonical, il principale sponsor di Ubuntu, hanno quasi completamente chiuso, con esito positivo, una disputa proprio su questo tema.
Canonical, infatti, ha finalmente aggiornato le norme relative a proprietà intellettuale e distribuzione dei pacchetti che governano lo sviluppo di Ubuntu, in maniera che elimina definitivamente certe ambiguità segnalate dalla Fondazione.
Prima dell'accordo, per esempio, non era completamente chiaro come e in che modo, in alcuni casi, era lecito ridistribuire pacchetti Ubuntu in formato binario. Si tratta certo di questioni invisibili e incomprensibili per gli utenti finali ma, ripetiamo, fondamentali per garantire la piena accettazione di Ubuntu, e dell'Open Source in generale, in grandi aziende o Pubbliche Amministrazioni.
Per questo l'accordo fra Fondazione e Canonical è un'ottima notizia. Il motivo per cui il problema è "quasi" risolto è che la nuova versione delle norme di Canonical ancora non copre i componenti di Ubuntu con licenza Open Source, ma diversa da quella Gpl di cui è custode la Free Software Foundation.

Di **Michele Costabile**

*Dallo sviluppo **Object Oriented** alla programmazione **Protocol Oriented.** La rivoluzione copernicana dello sviluppo Apple inizia da Swift.*

Il protocollo di Cupertino

Dave Abrahams è un brillante programmatore. Fa parte del comitato di standardizzazione del C++, ha scritto un libro sul *template metaprogramming* e ha fondato e animato una comunità che pubblica Boost, una raccolta di librerie applicative per il C++, distribuite con licenza open source e con un livello di qualità generale garantito dal passaggio di numerosi occhi qualificati sulle righe di codice.
Boost è un'estensione della libreria standard del C++ e alcune librerie che ne fanno parte finiranno probabilmente nella Standard Template Library (Stl) in una prossima release del C++, anche perché molti dei collaboratori sono membri del comitato di standardizzazione, per questo ha avuto un notevole successo e la conferenza annuale, BoostCon raccoglie molti dei migliori programmatori. Dopo essersi fatto notare con questo lavoro, dal 2013 Abrahams è stato assunto da Apple per lavorare al linguaggio Swift e attualmente è technical lead della libreria applicativa per il linguaggio Swift. In questa qualità, ha mantenuto fede al suo titolo autoimposto di *Professor of blowing your mind* (professore di stupore) con una conferenza all'evento per sviluppatori Apple, il Wwdc, che ha scatenato l'immaginazione dei presenti e un grande entusiasmo nella comunità Swift.
Durante la conferenza, dal titolo *Protocol oriented programming*, Abrahams ha presentato una piccola estensione al



ASCIIwwdc

Search for WWDC Sessions...

Protocol-Oriented Programming in Swift

Session 408 WWDC 2015

At the heart of Swift's design are two incredibly powerful ideas: protocol-oriented programming and first class value semantics. Each of these concepts benefit predictability, performance, and productivity, but together they can change the way we think about programming. Find out how you can apply these ideas to improve the code you write.

[Music]

[Silence]

[Applause]

Dave Abrahams: Hi, everybody.

My name is Dave Abrahams, and I'm the technical lead for the Swift standard library, and it is truly my privilege to be with you here today.

It is great to see all of you in this room.

The next 40 minutes are about putting aside your usual way of thinking about programming.

È disponibile una trascrizione della conferenza, che può aiutare a seguirla. L'indirizzo è asciiwwdc.com/2015/sessions/408

Dave Abrahams durante la conferenza alla WWDC 2015.

LISTATO 1

```
/// Instances of conforming
types can be compared for value
equality
/// using operators `==` and
`!=`.
///
/// When adopting `Equatable`,
only the `==` operator is
required to be
/// implemented.  The
standard library provides an
implementation for `!=`.
protocol Equatable {

    /// Return true if `lhs` is
equal to `rhs`.
    ///
    /// **Equality implies
substitutability**.  When `x ==
y`, `x` and
    /// `y` are interchangeable
in any code that only depends on
their
    /// values.
    ///
    /// Class instance identity
as distinguished by triple-
equals `===`
    /// is notably not part of
an instance's value.  Exposing
other
    /// non-value aspects
of `Equatable` types is
discouraged, and any
    /// that *are* exposed
should be explicitly pointed out
in
    /// documentation.
    ///
    /// **Equality is an
equivalence relation**
    ///
    /// - `x == x` is `true`
    /// - `x == y` implies `y
== x`
    /// - `x == y` and `y == z`
implies `x == z`
    ///
    /// **Inequality is the
inverse of equality**, i.e. `!(x
== y)` iff
    /// `x != y`.
    func ==(lhs: Self, rhs:
Self) -> Bool
}
```

linguaggio Swift 2.0, che apre le porte a un paradigma di programmazione del tutto nuovo, appunto chiamato *Protocol Oriented Programming*, che promette prestazioni migliori, minore rigidità e una flessibilità sorprendente nella costruzione di funzioni applicative plasmabili e personalizzabili in modo insolito.

PROTASI E PROTOCOLLO

I protocolli, sono un costrutto di programmazione che arriva da lontano: sono presenti in Objective-C fin dai tempi in cui Steve Jobs lavorava alla creazione di NeXT, dopo essere uscito da Apple. Gli ingegneri di NeXT li hanno aggiunti al linguaggio per sfuggire alle limitazioni dell'ereditarietà singola, che affliggono la maggior parte dei linguaggi, con qualche notevole eccezione, come il C++, Perl e Python.
Ecco un semplice esempio di dichiarazione di un protocollo

```
@protocol NSLocking
- (void)lock;
- (void)unlock;
@end
```

Come si vede, un protocollo indica che un oggetto di tipo NSLocking deve avere un metodo *lock* e un metodo *unlock*, in altri termini si tratta di quello che in altri linguaggi si chiama un'interfaccia. Quindi, anche Swift dedica più attenzione alle interfacce, un fenomeno che avevamo già visto nel più recente linguaggio Go creato da Griesemer, Pike, e Thompson, l'autore di Unix. Go non ha costrutti per creare classi e gestire ereditarietà, ma offre un completo supporto per la creazione di interfacce. Ecco un esempio di protocollo, preso dalla libreria standard di Swift, con tutti i commenti originali **(Listato 1).**

Il protocollo Equatable definisce un'operazione elementare: il confronto per uguaglianza (==) fra istanze dello stesso tipo. Come si dice nei commenti, i tipi che decidono di conformarsi a questo protocollo devono limitarsi a definire l'uguaglianza. La relazione contraria viene realizzata nella libreria standard.
Si noti la presenza di *Self* nelle dichiarazioni di tipo, che sta a indicare che se un tipo X si conforma al protocollo, la funzione di uguaglianza sarà:

```
func ==(lhs:X, rhs:X) -> Bool
```

Self, quindi, sta per "il tipo che dichiarerà di adeguarsi a questo protocollo".

LISTATO 2

```
/// A value type whose instances are
either `true` or `false`.
struct Bool {

    /// Default-initialize Boolean
value to `false`.
    init()
}

extension Bool :
BooleanLiteralConvertible {
    init(_builtinBooleanLiteral
value: Builtin.Int1)

    /// Create an instance initialized
to `value`.
    init(booleanLiteral value: Bool)
}

extension Bool : BooleanType {

    /// Identical to `self`.
    var boolValue: Bool { get }

    /// Construct an instance
representing the same logical value
as
    /// `value`.
    init<T : BooleanType>(_ value: T)
}

extension Bool :
CustomStringConvertible {

    /// A textual representation of
`self`.
    var description: String { get }
}

extension Bool : Equatable, Hashable
{

    /// The hash value.
    ///
    /// **Axiom:** `x == y` implies
`x.hashValue == y.hashValue`.
    ///
    /// - Note: the hash value is not
guaranteed to be stable across
    ///   different invocations of
the same program.  Do not persist the
    ///   hash value across program
runs.
    var hashValue: Int { get }
}

extension Bool : _Reflectable {
}
```

PROTOCOLLI IN AZIONE

Se guardiamo la libreria di Swift, scopriamo inaspettatamente molte meno classi di quante sembrerebbe logico. Troviamo, invece, dichiarazioni di tipo e estensioni di protocollo in abbondanza. Per esempio, il tipo Bool, un tipo piuttosto di base nel linguaggio, realizza ben cinque protocolli: BooleanLiteralConvertible, BooleanType, CustomStringConvertible, Equatable e Hashable.

La dichiarazione completa del tipo Bool, che nasce come struttura e si arricchisce di estensioni di protocollo è leggibile nel **Listato 2.**

Come si vede, l'estensione del protocollo *BooleanType* è quella che assicura a Bool di contenere una variabile di tipo boolValue.

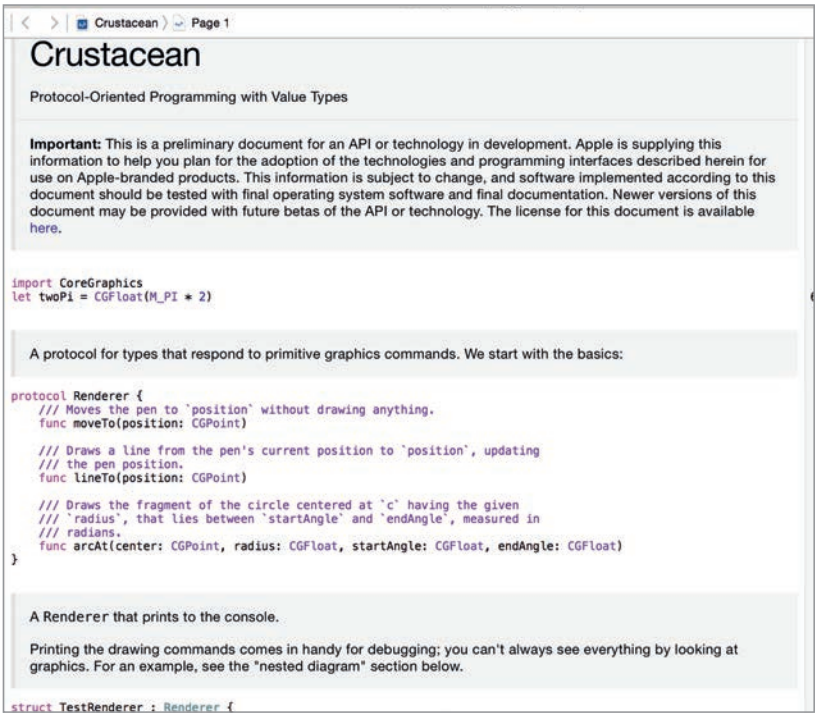
DOVE STA IL BELLO?

Abbiamo visto nel paragrafo precedente come si possono estendere i tipi base del linguaggio, aggiungendo protocolli a strutture e tipi base. Questa è una caratteristica della versione 2.0 di Swift, che ha effetti profondi sul linguaggio, soprattutto per chi crea librerie.
Ecco due righe di codice che probabilmente possono scatenare uno di quei "momenti Oh" negli sviluppatori:

```
extension IntegerArithmeticType
{
    func double() -> Self {
        return self + self
    }
}

2.double() // 4
-2.double() // -4
```

Questa è una cosa a cui siamo probabilmente abituati in JavaScript, ma è molto meno familiare in linguaggi strongly typed. Il trucco sta nel fatto che 2 è una costante intera, quindi si adegua al protocollo IntegerArithmeticType. Estendendo questo protocollo, qualunque intero guadagna un metodo double, che restituisce il doppio del suo valore.
Se copiamo questo codice in un playground di XCode 6.4 abbiamo l'errore "Protocol IntegerArithmeticType cannot be extended", mentre il codice è legittimo in XCode 7 e produce i risultati attesi.



Il codice presentato nella conferenza è disponibile in un playground e si può scaricare cliccando su un link nella pagina del video della conferenza

David Owens, autore del blog *owensd.io*, mostra un esempio in cui si può sfruttare questa possibilità del linguaggio per semplificare il codice applicativo.
Owens mostra un punto chiave in un frammento del codice nell'inizializzazione di Handmade Hero (*handmadehero.org*), un gioco didattico di cui non solo sono disponibili i sorgenti, ma anche i video che mostrano l'autore durante la codifica e le ragioni di ogni riga di codice.
Nell'inizializzazione c'è un frammento come quello riportato nel **Listato 3.**

LISTATO 3

```
self.aboutMenuItem.title = [self.aboutMenuItem.title
                            stringByReplacingOccurrencesOfString:DEADZO
NE_TITLE
                            withString:APP_NAME];
self.hideMenuItem.title = [self.hideMenuItem.title
                           stringByReplacingOccurrencesOfString:DEADZONE_TITLE
                           withString:APP_NAME];
self.quitMenuItem.title = [self.quitMenuItem.title
                           stringByReplacingOccurrencesOfString:DEADZONE_TITLE
                           withString:APP_NAME];
self.helpMenuItem.title = [self.helpMenuItem.title
                           stringByReplacingOccurrencesOfString:DEADZONE_TITLE
                           withString:APP_NAME];
self.window.title = [self.window.title
                     stringByReplacingOccurrencesOfString:DEADZONE_TITLE
                     withString:APP_NAME];
```

Una lunga fila di righe di codice molto simili, che hanno lo scopo di inizializzare diversi elementi di menu e il titolo della finestra con il nome dell'applicazione. Naturalmente, queste righe potrebbero facilmente essere sostituite da un ciclo di inizializzazione come questo.

```
for (var item) in items {
    item.title = item.title.
replace(placeholder, withString:
title)
}
```

Il problema sta nel fatto che alcuni oggetti sono di tipo *NSMenuItem*, mentre la finestra è di tipo *NSWindow* entrambi i tipi hanno una proprietà title, ma non hanno un antenato comune con questa proprietà.
Una soluzione possibile sarebbe gestire il titolo della finestra separatamente dal titolo dei menu. Una scelta più purista è creare un'estensione di protocollo per trattare il titolo in modo uniforme e usare un loop pulito, come segue:

```
protocol HasTitle {
    var ht_title: String { get set
}
}
```

Ora applichiamo un'estensione a *NSMenuItem* e *NSWindow* per gestire questo protocollo, con l'implementazione appropriata per ogni tipo

```
extension NSMenuItem: HasTitle {
    var ht_title: String {
        get { return self.title }
        set { self.title = newValue
}
    }
}
```

```
extension NSWindow : HasTitle {
    var ht_title: String {
        get { return self.title ??
"" }
        set { self.title = newValue
}
    }
}
```

Con queste premesse, il loop di inizializzazione diventa lineare e espressivo come qualunque programmatore si aspetta.

```
let items: [HasTitle] = [aboutItem,
hideItem, quitItem, helpItem,
window]
for (var item) in items {
    item.ht_title = item.ht_title.
replace(placeholder, withString:
title)
}
```

> *Nella libreria di Swift le classi potrebbero gradualmente lasciare il posto a strutture e protocolli.*

Si noti che *replace* è un'estensione di protocollo applicata alle stringhe per gestire la sostituzione in modo più semplice.

SI AVVICINA LA FINE DELL'OBJECT ORIENTED?

Il fatto che fino a questo punto non sia stata nominata una classe e non sia stata mostrata una catena di derivazione dovrebbe avere destato la curiosità, o la preoccupazione, del lettore.
Il punto è proprio questo: le classi stanno pian piano evaporando dalla libreria di Swift, per lasciare il posto a strutture e protocolli che, come abbiamo visto, possono contenere codice e aggiungere comportamento, oltre che dati al tipo di partenza.
Ma, naturalmente, la domanda è: in cosa questo paradigma di programmazione è migliore di quello object oriented, che abbiamo conosciuto per decenni.

TRE RISPOSTE DI ABRAHAMS A QUESTA DOMANDA

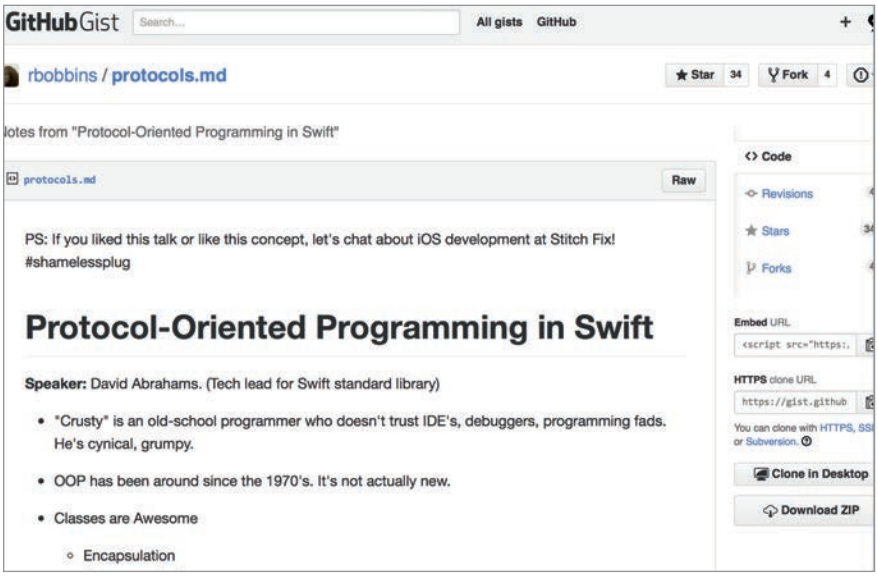
Il primo problema che si incontra in complesse gerarchie di oggetti è la condivisione di stato fra oggetti diversi. Può capitare che due oggetti abbiano un riferimento alla stessa istanza di un terzo oggetto e può succedere che uno dei due modifichi lo stato condiviso compromettendo l'altro. Risolvere il problema è complesso, si può ricorrere

a copie private, ma questo aumenta il peso in termini di memoria e tempo di elaborazione. Si può anche incorrere in race conditions, quando thread diversi tentano di accedere allo stesso stato. Per evitarle si possono creare dei lock rallentando il codice, perché, naturalmente, ogni lock è la fine del parallelismo di esecuzione sulle moderne macchine multicore. Insomma, quando si presentano questi problemi è facile cacciarsi in un ginepraio, per di più finendo per combattere il sistema che si usa e facendosi del male in termini di performance.
Il secondo problema, sta nell'ereditarietà singola. Se ogni classe può ereditare da un singolo antenato, è fatale che le proprietà potenzialmente più utilizzate salgano il più possibile nella gerarchia di derivazione. Questo comporta un aggravamento dell'occupazione di memoria e l'appesantimento dell'inizializzazione. Infine, le classi derivate devono badare a non compromettere lo stato ereditato, in un modo che spesso è lasciato alla documentazione e non alla semantica del linguaggio.
Un esempio tipico del problema, lo abbiamo visto nel workaround all'inizializzazione di un titolo fra classi imparentate alla lontana, che abbiamo presentato qualche paragrafo più sopra. Spostare in un antenato comune a *NSWindow* e *NSMenuItem* la proprietà title, nell'esempio di prima, non avrebbe senso, dato che l'antenato in comune è troppo astratto e aggiungere una proprietà a una classe in alto nella gerarchia, comporta un aggravio di memoria e una responsabilità di inizializzazione per tutte le classi derivate.
Il terzo problema sta nel fare affidamento a corrette inizializzazioni e override da parte di classi derivate, come nel frammento di codice che segue

```
class Ordered {
    func precedes(other:
Ordered) -> Bool {
fatalError("implement me!") }
}

class Label : Ordered { var
text: String = "" }

class Number : Ordered {
    var value: Double = 0
    override func
precedes(other: Ordered) -> Bool
{
        return value < (other
as! Number).value
    }
}
```



Un Gist dal titolo Protocol Oriented Programming, mostra un riassunto della conferenza e gli esempi di codice (gist.github.com/rbobbins).Per i test è necessaria l'ultima versione di XCode.

La classe Ordered specifica l'esistenza di un metodo *precedes*, ma non può fare altro che demandarne la realizzazione a classi derivate.
Con queste premesse, è facile convincersi che il codice che segue genera un'eccezione, perché la classe Label dimentica di gestire l'override del metodo *precedes*.

```
let l = Label()
l.text = "ciao"
let n = Number()
n.value = 3

n.precedes(l)
```

CONCLUSIONI

La presentazione di Abrahams è davvero spettacolare e merita di essere vista (*developer.apple.com/videos/wwdc/2015/?id=408*), eventualmente con l'ausilio della trascrizione (*asciiwwdc.com/2015/sessions/408*).
Certamente, si può obiettare che i problemi che vengono presentati hanno alcune soluzioni nei più comuni linguaggi object oriented, fra cui probabilmente svetta il C++, che vanta l'ereditarietà multipla.
Al netto di tutti i reality check e del giusto scetticismo con cui vanno valutate le novità, il paradigma che viene presentato è semplice, funzionale, espressivo, facile da capire e da estendere e risolve il problema di creare un corpo di codice coerente esteso come la libreria standard di un linguaggio senza incorrere nei problemi citati.
Se possiamo trovargli un difetto, il problema può essere che si può finire per avere a che fare con codice che aggiunge protocolli arbitrari a stringhe e interi, per perseguire qualche intento estetico, come avviene per Prototype, una libreria JavaScript che fa somigliare il linguaggio a Ruby.
Guardando il codice di sistema, comunque, si intravede chiaramente che questa è la strada su cui Apple sta andando. Questo non significa che bisogna smettere di pensare o usare classi e oggetti. Il consiglio che lo stesso Abrahams dà ai programmatori è "don't fight the system". Alcune librerie di sistema, come Cocoa, richiedono chiaramente la manipolazione di oggetti, il nostro codice non ha ragione di non adeguarsi per il tentativo di espungere dal proprio codice classi e istanze. Quando scriviamo codice ex novo, però, la potenza del sistema dei tipi del linguaggio e dei protocolli estendibili, ci mette in mano costrutti di grande potenza e duttilità, che il programmatore ha senz'altro vantaggio a utilizzare. •

ESET SMART SECURITY
MIGLIORE DEL TEST ALTROCONSUMO
SUI PRODOTTI ANTIVIRUS

ENJOY SAFER TECHNOLOGY™ eset

LA TUA LINEA DI DIFESA SU INTERNET

PROVALO GRATIS PER 30 GIORNI

www.eset.it

ESET Mobile Security
Proteggi **gratuitamente** il tuo cellulare e il tuo tablet Android

- Antivirus
- Antispyware
- Anti-Phishing
- Personal Firewall
- Antispam
- Parental Control
- Social Media Scanner
- Protezione exploit
- Advanced Memory Scanner
- Protezione vulnerabilità

PREMIUM
MEDIASET

UEFA CHAMPIONS LEAGUE
2015 - 2018
IN ESCLUSIVA ASSOLUTA

SERIE A TIM
SERIE A
SQUADRE PREMIUM

EXTRA 90
DALLO SPOGLIATOIO A BORDO CAMPO
SERIE A
SQUADRE PREMIUM

DIREZIONE CREATIVA COORDINAMENTO IMMAGINE MEDIASET

SOLO NOI
TI DIAMO LA CHAMPIONS IN ESCLUSIVA

Scegli la nuova Premium e vedi in esclusiva assoluta **tutta la Uefa Champions League**. Goditi la **Serie A TIM** delle squadre Premium con interviste prima di tutti gli altri e **riprese esclusive** negli spogliatoi e a bordo campo*.

ABBONATI SUBITO **199.309.309** **mediasetpremium.it**

* Roma non in esclusiva

Il costo massimo del servizio IVA inclusa da rete fissa è di 15 centesimi al minuto senza scatto alla risposta. Per chiamate da rete mobile il costo massimo IVA inclusa è di 49 centesimi al minuto, con uno scatto alla risposta di 16 centesimi.